

**INFORMÁTICA EM REVISTA**

# CPUPC

ANO III Nº17 R\$ 4,00

**VISUAL BASIC**  
Manipulando arquivos AVI

**PGP**  
Criptografia ao alcance  
de todos

**DOS EXTENDERS**  
Aplicações DOS que usam  
mais do que 1Mb

**INTERNET**  
Tudo que trafega na rede

Na Seção Multimídia & Cia:  
•Corel Draw x PhotoShop  
•Placas de Som

**MULTIMIDIA**

*passado, presente e futuro*

# A TECNOLOGIA DOS NOSSOS CLIENTES AVANÇA. A NOSSA TAMBÉM! COMEÇAMOS PELO CARTÃO...



A Fenasoft em constante evolução dá a partida para a FENASOFT'95.

Para adquirir seu cartão convite basta preencher o pedido abaixo e enviar para Av. Pref. Osmar Cunha, 251 - Florianópolis SC - 88015-100, acompanhado de cheque nominativo à FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA.

O valor obedece a tabela de acordo com a data de postagem no correio.

**TODOS OS CARTÕES EMITIDOS CONTINUAM VÁLIDOS.**  
**PROIBIDA A ENTRADA DE MENORES DE 16 ANOS.**

## VISITAÇÃO DIA/HORA



<b>17 JULHO</b>
<b>18 JULHO</b>
<b>19 JULHO</b>
<b>20 JULHO</b>
<b>21 JULHO</b>

**14:00 as 22:00 - Entrada reservada às AUTORIDADES, IMPRENSA e portadores do CARTÃO GOLD.**

**10:00 as 14:00 - Entrada reservada aos portadores do CARTÃO GOLD.**

**14:00 as 22:00 - Aberto à todos os visitantes e portadores do CARTÃO FENASOFT.**

## PREÇOS

**Até 30/04/95 - R\$ 5,00**  
**Até 31/05/95 - R\$ 10,00**  
**Até 30/06/95 - R\$ 20,00**

NOME \_\_\_\_\_

EMPRESA \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_

CIDADE \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

PAÍS \_\_\_\_\_ TELEFONE \_\_\_\_\_

FAX \_\_\_\_\_ DATA DE NASCIMENTO \_\_\_\_\_

**1 - Qual seu cargo na empresa onde trabalha?**

A  Presidente      E  Diretor Superintendente      I  Representante de Vendas  
 B  Vice-Presidente      F  Gerente de Departamento      J  Analista de Sistemas  
 C  Sócio      G  Controller/Tesoureiro      K  Digitador  
 D  Gerente Geral      H  Consultor/Assessor

**2 - Quantos empregados tem sua empresa?**

A  Mais de 5000      E  250 a 499      I  25 A 49  
 B  1000 a 5000      F  100 a 249      J  10 A 24  
 C  750 a 999      G  75 a 99      K  5 A 9  
 D  500 a 749      H  50 a 74      L  Menos de 5

**3 - Qual seu poder de decisão para compras na empresa?**

A  Autoridade Total      C  Autoridade Limitada      E  Pouco Envolvimento  
 B  Autoridade Alta      D  Recomenda Produtos      F  Nenhum Envolvimento

**4 - Qual o volume de vendas de sua empresa?**

A  US\$ 500 milhões ou mais      E  US\$ 25 a 49 milhões      I  US\$ 500 a 749 mil  
 B  US\$ 100 a 499 milhões      F  US\$ 10 a 24 milhões      J  US\$ 250 a 499 mil  
 C  US\$ 75 a 99 milhões      G  US\$ 1 a 9 milhões      K  US\$ 100 a 249 mil  
 D  US\$ 50 a 74 milhões      H  US\$ 750 a 999 mil      L  Menor de US\$ 100 mil

**5 - Qual a principal área de atuação de sua empresa?**

A  Governamental      I  Educacional      Q  Revenda de Periféricos  
 B  Agricultura, Mineração, Petróleo      J  Industrial      R  Fabricante de Suprimentos  
 C  Transportes      K  Construção Civil      S  Revenda de Suprimentos  
 D  Comunicação      L  Fabricante de Software      T  Bureau de Serviços  
 E  Manufatura      M  Revenda de Software      U  Gráfica  
 F  Financeira / Contabilidade      N  Fabricante de Hardware      V  Jornalismo  
 G  Seguros / Imobiliária      O  Revenda de Hardware      W  Editora  
 H  Médica / Saúde      P  Fabricante de Periféricos

**6 - Quais as principais aplicações de computador na sua empresa?**

A  Contabilidade      G  Desenv. de aplic. de programas  
 B  Comunicação      H  Controle de processo / manufatura  
 C  Gerenciamento de Bco. de Dados      I  Científica / Engenharia  
 D  Correio Eletrônico      J  Editor de Textos  
 E  Desk Top / Cad Cam      K  Gerenciamento de Processos  
 F  Design Gráfico / Multimídia

**17 a 21 de julho'95 - Anhembi - São Paulo**

18

## A MULTIMÍDIA AINDA NÃO CONQUISTOU VOCÊ?

*A mais nova coqueluche do mundo informata está aí, e vai te pegar...*

4

### EDITORIAL

*A linha direta entre o Editor Técnico e vocês leitores.*

6

### SEÇÃO DE CARTAS

*O espaço feito pelos leitores, suas dúvidas, críticas, elogios e idéias.*

9

### SCHEDULLING

*Organize sua agenda, os eventos estão acontecendo. Programe-se!*

10

### NEWS

*Tudo o que acontece de novo no mundo da informática.*

12

### CPU-PC NA INTERNET

*Os assuntos que trafegam pela maior rede de informação do mundo.*

16

### BUSINESS

*Os últimos acontecimentos do mundo dos negócios ligados à informática.  
Livro : O Império Secreto - Berkeley.*

26

### LIVROS

*Os melhores lançamentos literários sobre informática do momento.*

29

### AVI VIEW

*Saiba como programar em Visual Basic aplicações que manipulam arquivos de animações do tipo AVI.*

34

### PGP

*Conheça um excelente programa shareware para criptografia.*

36

### PROGRAMAS GRÁFICOS

*Utilizando aplicações gráficas em seu computador - Terceira parte.*

42

### DOS EXTENDERS

*Como fazer aplicações para DOS que acessam mais de 1 Megabyte.*

44

### CARTA CERTA 7

*A análise de um produto brasileiro de nível internacional.*

50

### CURSO DE CLIPPER 5.01

*As artimanhas de uma linguagem que já dominou o mundo - Quinta parte.*

58

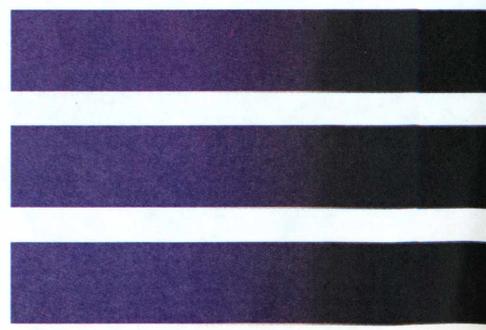
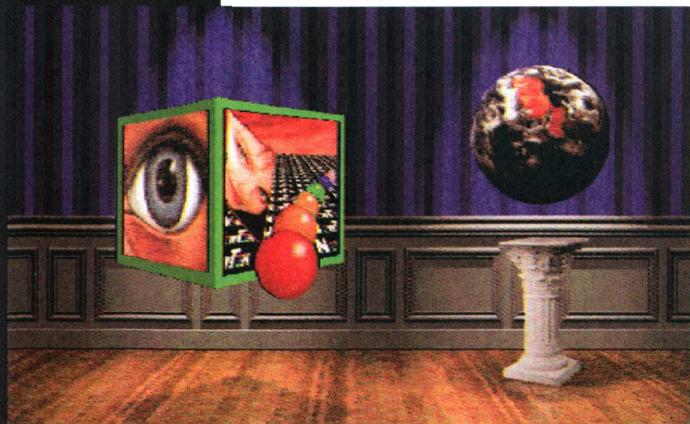
### CURSO DE "C"

*Os fundamentos da linguagem utilizada pelos profissionais - Quinta parte.*

60

### MULTIMÍDIA & Cia.

*Saiba mais sobre seus fundamentos. Mais também sobre CorelDraw e PhotoShop.*



# Editorial

## PASSADO, PRESENTE E FUTURO

---

Como todos vimos, a CPU-PC mudou.

No passado, as características da CPU-PC conquistaram um fiel grupo de leitores, mas a informática é um campo muito propício para evoluções.

Com a mudança dos anseios de nossos leitores, também a CPU-PC mudou. No presente, temos uma revista ágil, de projeto gráfico agradável, eclética em seu leque de assuntos, buscando atender sempre com melhor qualidade aos nossos clientes.

E o futuro? CPU-PC é uma revista que pode se orgulhar de sempre ter evoluído ao longo destes três anos de trabalho. Estamos num momento de nítido aprimoramento, rumo a uma posição de destaque como veículo da área de informática.

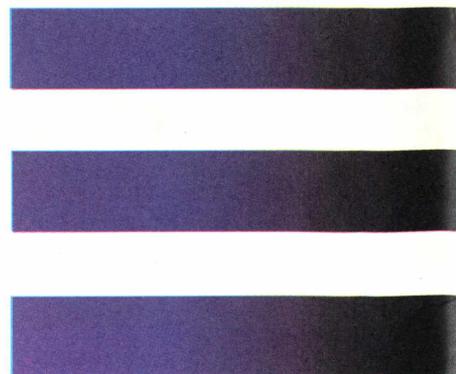
Esta edição está ainda melhor que a 16. Justamente nos pequenos detalhes que determinam a qualidade do conjunto, a equipe de CPU-PC conseguiu valiosos avanços.

Enfatizando a Multimídia, estamos destacando uma realidade do mercado nacional. Claro, poderíamos falar das características desta aplicação nos mercados do Primeiro Mundo, mas nosso leitor é brasileiro e vive a realidade brasileira. Assim, falamos da Multimídia como o que ela significa na realidade da nossa informática.

Outro destaque está relacionado ao projeto gráfico. Com o novo escopo de revista voltada para artigos e matérias, temos mais flexibilidade na distribuição dos assuntos, o que está demonstrado pela variedade dos mesmos ao longo da revista.

Obrigado!

*Cesar Peixoto*



**NÃO SE PREOCUPE. EU SOU  
O DR. CHIPP\*. LIGUE PARA MIM  
E DELETE TODAS AS SUAS  
DÚVIDAS SOBRE INFORMÁTICA.**

**Dr. Chipp**<sup>\*</sup>

by Compucenter



EXCLUSIVA DR. CHIPP  
NENHUMA  
CONSULTA  
FICA SEM  
RESPOSTA  
GARANTIA  
COMPUCENTER

Mais de 40 técnicos especializados à sua disposição para solucionar dúvidas de DOS, Windows, NetWare, Lotus e muitos outros. Além de responder tudo mais que você quiser saber sobre informática.

**900.0422**

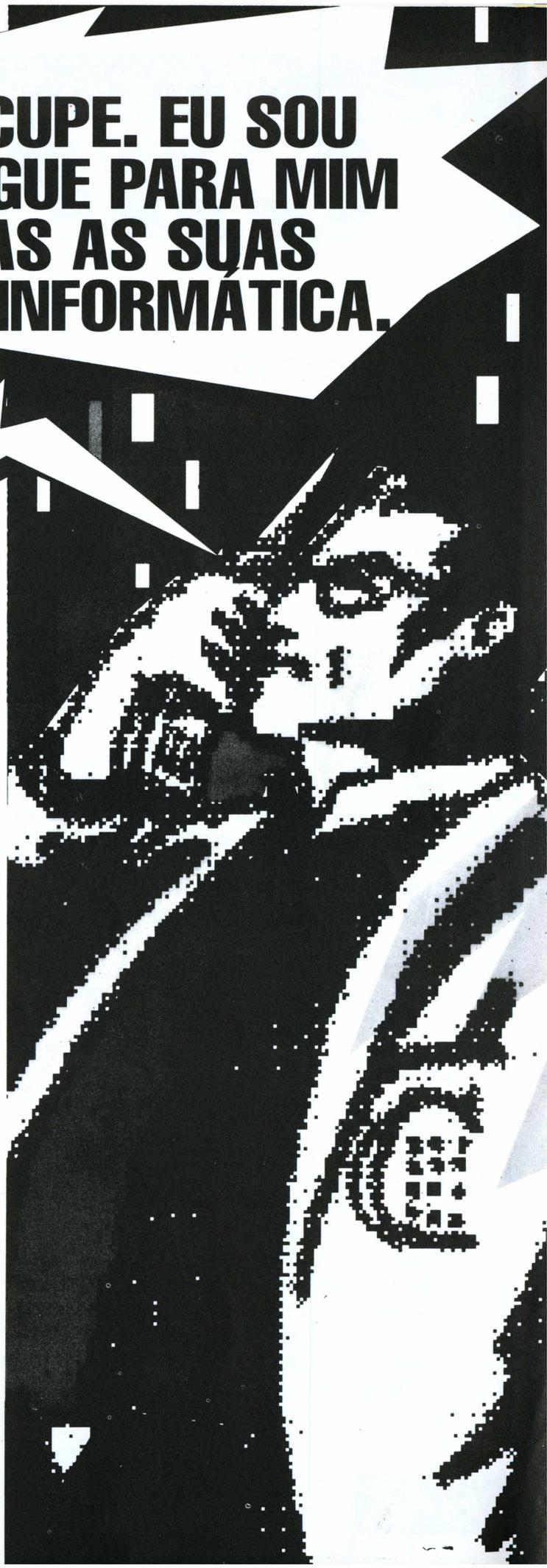
De segunda a domingo das 8 às 22h. Interurbano grátis. Não disque 011  
R\$ 3,50 por minuto na conta telefônica.

VÁLIDO SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO.  
OUTROS ESTADOS, LIGUE:

**0800.14.0422**

R\$ 3,50 por minuto pagos em cobrança bancária ou no cartão de crédito.

O SEU TIRA-DÚVIDAS DE INFORMÁTICA.



# Cartas

## **SATISFAÇÃO GARANTIDA**

Amigos da CPU-PC,

Sou assinante da revista CPU-PC a quase dois anos. Renovei na Fenasoft de 1994, o que deveria garantir 12 edições até meados da Fenasoft de 1995.

Como sabemos, tal fato não ocorreu. Felizmente consegui contato com os senhores e fui esclarecida quanto as causas dos problemas que perturbaram a revista no final de 1994.

Pensei bastante e estava meio abalada. Sempre gostei da qualidade dos artigos mas estava na dúvida se deveria continuar ou não com a revista. Devo dizer que a CPU-PC nº 16 tirou todas as minhas dúvidas.

Minha afinidade com a revista foi compensada e minha satisfação, por vocês garantida! A revista está linda. Muito bom gosto na arrumação das matérias e das páginas, e na distribuição das cores. A seção de livros então, um arraso! E mesmo com esta mudança radical no visual, a revista continua com ótimos artigos, matérias quentíssimas.

Aposto minha fidelidade como leitora na nova fase da CPU-PC. Esta mudança promete e acredito que a revista ficará ainda melhor.

Espero que vocês aceitem esta carta como um reconhecimento pelo trabalho e pela qualidade dos serviços oferecidos. Os problemas que ocorreram são compreensíveis, principalmente quando uma edição como a 16 chega para o assinante mostrando que a equipe não estava parada.

Parabéns,

**Ana Lúcia Souza Brandão**  
Leblon - Rio de Janeiro

*Cara Ana Lúcia,*

*É com imenso prazer que recebo uma carta como a sua. Somente o pessoal da equipe da Bônus Rio Editora, principalmente os envolvidos com a CPU-PC, sabem o esforço empregado na superação dos problemas. Sabíamos que a confiança de nossos leitores deveria ser reestimulada de forma inequívoca, e somente uma mudança qualitativa poderia fazer isto. Como você mesmo colocou, parece ter sido satisfação garantida para o leitor. Esta edição aqui está para mostrar que a evolução da CPU-PC não veio para ficar e sim para continuar. Estaremos trabalhando para melhorar sempre. E, quem sabe, receber mais cartas de reconhecimento como a sua.*

**Cesar Peixoto**

## **CD-ROM**

Ao Editor da CPU-PC,

Sou novato nesta área de informática, mas sou colecionador de CD's, tendo a maioria dos títulos de Jazz que você possa imaginar.

Meu filho obrigou-me a comprar um computador com um *CD-Player*. Ele vive colocando discos naquela máquina e passando as tardes jogando com os amigos. Mas ele mesmo não conhece tanto assim.

Vendo uma revista CPU-PC entre as coisas de meu filho, verifiquei a existência deste serviço de cartas e gostaria, caso não fosse pedir muito, de receber respostas para algumas perguntas:

- 1) O *CD-Player* do computador toca meus discos de CD? Até hoje não tentei, mas meu filho disse que não.
- 2) CD's para computador podem ter vírus? Disseram-me que estes tais vírus podem até queimar o equipamento e como meu filho vive pedindo para comprar novos CD's, fiquei preocupado.

Grato pela atenção.

**José Cabral de Mello Porto**  
São Bernardo - São Paulo

*Caro Sr. José,*

*Alguns esclarecimentos devem ser feitos. Inicialmente, um computador não utiliza CD's como os de música, o que significa que ele não possui um **CD-Player**. O equipamento que o computador do seu filho possui é um **drive de CD-ROM**, aliás CD-ROM é o nome correto dos discos tipo CD que os computadores utilizam.*

*Como o senhor não informou o modelo do drive de CD-ROM que o seu filho utiliza, não posso responder-lhe com exatidão se ele pode ou não atuar como CD-Player. Originalmente, os drives de CD-ROM eram exclusivos para estes discos, o que inviabilizava a reprodução de discos CD de música. Atualmente, já encontramos drives de CD-ROM que também são CD-Players, e podem tocar CD's comuns com auxílio de programas. Mas verifique o seguinte, se o seu CD-ROM for de double-speed e possuir um conector em sua parte posterior (do tipo em que se encaixa um fone de ouvido de walkmans), um controle de volume e um*

*logotipo do tipo **Compact Disc**, provavelmente ele toca CD's de música. Pode tentar sem problemas, isso não danificará nem seus CD's de música nem seu drive de CD-ROM.*

*Quanto a questão do vírus, ela possui diversos aspectos. Seu filho pode trazer vírus para o computador muito mais facilmente através de disquetes (os discos com programas que ele coloca no computador num outro tipo de drive). Esta é a forma mais habitual de contaminação. Em CD-ROMs comprados legalmente (jogos, utilitários, cliparts etc.) é quase que impossível um risco de contaminação por vírus, mas caso ocorra, a empresa responsável pelo CD-ROM (que o produziu e colocou no mercado) é totalmente responsabilizada pelo problema, e pode ser processada (independente de seu país). No caso dos disquetes, o empréstimo destes entre amigos pode levar a contaminação dos mesmos. Empréstimo de CD-ROMs, não. O CD-ROM já vem gravado de fábrica e não pode mais ser alterado (**ROM** quer dizer **Read Only Media** ou mídia apenas para leitura). Assim, sua contaminação pós-fabricação é impossível. Apenas um cuidado deve ser tomado. O mercado está oferecendo CD-ROMs "piratas", produzidos ilegalmente. Estes não sofrem qualquer tipo de fiscalização, são vendidos a preços muito mais baixos que os originais e podem estar contaminados por vírus, contaminação esta gerada no processo de confecção do CD-ROM. Neste caso, não há suporte jurídico para o comprador (que também é um contraventor).*

*Lembre-se: comprando CD-ROMs originais, o risco de contaminação por vírus é nulo. E, completando sua resposta, realmente existem vírus que podem causar danos reais ao equipamento, portanto, muito cuidado!*

**Cesar Peixoto**

A Estratégia tem as melhores opções para você dirigir a sua empresa com conforto e alta performance. São vários modelos de software. Toda linha 95 já se encontra à sua disposição. Venha conferir e aproveite para fazer um test-drive com um de nossos programas, com direito à suporte, gratuitamente.

Oferecemos instalação, treinamento e o "Hot Line", uma linha direta à seu dispor.

Nossos modelos são divididos em Genéricos - nas versões "LIGHT", "NORMAL", "MULTI" e "SUPER" (Multi-empresa e multi-usuário) - e Específicos.

## GENÉRICOS

### Caixa

Sistema simples de emissão de cheques em micro.

### Contas a pagar

Controla despesas, classificando contábil e gerencialmente, segundo centros de custo e tipos de despesas. Pode ser integrado ao caixa.

### Cadastro

Para controle de fornecedores e clientes. Emite etiquetas auto-adesivas para endereçamento postal e faz impressão de envelopes.

### Conta

Contabilidade fácil e descomplicada - Plano de contas com até 6 níveis.

## ESPECÍFICOS

### Controle de Operações de Câmbio

Rapidez e flexibilidade em operações de câmbio. Perfeito para agências de turismo e casas de câmbio.

# TODA LINHA 95 JÁ ESTÁ A SUA DISPOSIÇÃO. VENHA FAZER O SEU TEST-DRIVE.

### Chef

Controle de custos de refeições. Calcula a rentabilidade do prato produzido. Ideal para restaurantes e fornecedores de refeições.

### Ônibus

Controla reservas e excursões. Emite listagens pick-up, estatísticas, relatórios de comissão e cobrança de agentes. Destinado a empresas de ônibus que operam com turismo e excursões.

### Mago

Sistema de controle de gado leiteiro. Avalia o desempenho dos animais sob os aspectos reprodutivos e zootécnicos. Produção leiteira,aios, diagnósticos de prenhez, tratamento pré-parto e inseminações. Para o setor agropecuário.

### Sica

Controla carteira de ações do investidor - lançamentos de operações, despesas, carteira avaliada em UFIR, resultados apurados para a declaração mensal do Imposto de Renda. Excelente para Corretoras.

### Papel Timbrado

Software prático. Timbra o papel em sua impressora e em relatórios produzidos por qualquer programa.

Faça o test-drive e reserve o seu modelo - ou solicite a visita de nosso representante técnico.

**estratégia sc**

Av. Presidente Vargas, 962 sl. 414 • Rio de Janeiro • RJ • Cep. 20071-002  
Tel. (021) 263-4386

**MARIA LUISA USOU SUAS ARMAS.**



Com a ajuda de sua arma secreta, o OS/2 Warp – o novo sistema operacional da IBM – Maria Luisa fechou o contrato do ano. Na noite anterior a sua

apresentação, ela recebeu um fax com as últimas informações, enquanto imprimia uma nova versão do texto e revisava uma planilha de cálculo que queria deixar perfeita.

**OS/2 WARP. A ARMA SECRETA PARA FECHAR CONTRATOS.**

Maria Luisa pôde trabalhar ao mesmo tempo com aplicações Windows\* e DOS. E operar seu micro sem medo de crash no sistema. A arma secreta de Maria Luisa foi o OS/2 Warp. O primeiro sistema operacional com multitarefa real para usuários de Windows\*, com proteção contra crash, acesso à Internet, maior versatilidade e capacidade de rodar em apenas 4 MB.

Tudo isso por um preço muito menor do que ela poderia imaginar: a partir de R\$ 70\*\*.

**OS/2 Warp. 32 bits. Multitarefa. Multimídia. Acesso à Internet. Proteção contra crash. Roda aplicações Windows\*. Fácil de instalar.** OS/2 WARP

Procure seu Revendedor ou ligue para a IBM, telefone 0800-11-1426.

**IBM**

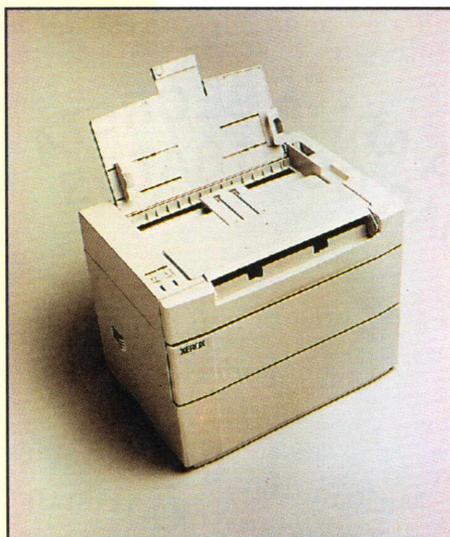
\*\* OS/2 Warp, V3, em português, CD-Rom.  
Preço válido para Grande RJ e SP, por tempo limitado. Vendas pelo telefone da IBM somente com cartão de crédito.

SP: APPROACH (011) 257-0688 • AWS (011) 211-9944 • BRASOFTWARE (011) 533-2951 • ENGENHO (011) 211-2482 • IMPACTO (0800) 12-0130 • MICROCAP (011) 837-7000 • MULTISOFT (011) 535-3431 • PENNASOFT E HARDWARE (0122) 42-7577 • SOFTCORP (011) 872-9190 • VS VIASOFT (011) 831-4032 - RJ: PRONTO COMPUTER (021) 262-8606 • MONTRE MICRO (021) 221-2290 • NORRAU (021) 220-5465 • SÓ SOFTWARE (021) 552-9442 - BA: ALLEN (071) 240-4800 • CONSISTE (071) 371-7171 - CE: LANLINK (085) 244-1603 - DF: ROSSI & SCHLABITZ (061) 248-2377 • SÓ SOFTWARE (061) 226-3222 - ES: R2V2 (027) 324-1561 • SUPORTE COMPUTADORES (027) 325-4511 - MG: A&C INFORMÁTICA (031) 261-1979 • R2V2 (031) 286-1166 - PR: ALL TECH (041) 376-1455 • CWM (041) 222-8552 • DISOFT (041) 224-4848 - PE: INFOBOX (081) 465-3422 - RS: BILLIBIT (051) 331-3627 • PROCESSOR (051) 346-1566 • DIGIMER (051) 221-7502 - SC: ALTERNATIVA (0473) 22-6677 • SEPROL (048) 248-6060

\*Windows é marca da Microsoft.

# News

**Xerox:** A união faz a força. Com essa idéia na cabeça, cada vez mais os grandes produtores de hardware estão lançando produtos que integram várias funções. Agora foi a Xerox, com seu X-3006, integrando fax de 14,4 Kbps, impressora jato de tinta de 300 ppp, copiadora e scanner. Os faxes podem ser enviados em papel ou direto do micro. Outro lançamento da empresa para o mercado Soho (Small Office - Home Office) é a impressora X-4504, que imprime quatro páginas por minuto à resolução de 300 pontos por polegada. Um sonho. No extremo oposto, a Xerox lança a publicadora Docu Tech com Servidor de Rede, uma poderosíssima ferramenta para produção profissional de livros, encadernados em alta velocidade.



Impressora X-4504



Equipamento integrado X-3006

**Compaq:** A Compaq ganha mais uma VAR (Value Added Reseller) no Brasil. A Saga Sistemas e Computadores passa agora a comercializar a linha de servidores de rede Compaq, agregando vários serviços de conectividade. "Os usuários poderão adquirir produtos e serviços em um único fornecedor", destaca o diretor de Marketing da Saga, Alberto Pittigliani Junior.

**Pentium:** Quem quer muita rapidez fique de olho. A AT&T Monydata está lançando no Brasil micros com processador Pentium de 120 Mhz, produto topo de linha da família Pentium, com desempenho 100% superior ao de 60 Mhz. O produto foi lançado no Brasil em conjunto ao anúncio mundial da Intel do novo chip. Se alguém acha pouco, a computador oferece ainda cache externo de 256 Kb e interface de vídeo PCI com acelerador para ambientes gráficos. A controladora de discos suporta até disquetes de 2.88 Mb.

**ABC Bull:** Quem está pensando em comprar um novo PC e não quer esquentar a cabeça com configurações, pode optar pelos quatro novos modelos desktop Zenith, que a ABC Bull trouxe para o Brasil. Dois da linha Z-Select e dois da Z-Station, todos incorporam o conceito plug and play. São micros 486, em configurações desde SX 33 Mhz a DX4 de 100 Mhz. Para empresas, a ABC Bull traz o Z-Server GT, equipado com quatro processadores Pentium de 90 Mhz, com barramento EISA/PCI e memória RAM de até 1 Gbyte, destinado a transações on line ou aplicações críticas. Equipado com Hot-Plug, permite a troca de subsistemas de disco sem interrupção do processamento.



Phaser 340 da Tektronix

**Tektronix:** Impressão colorida, com qualidade e rapidez. Isso é o que a Tektronix promete com sua Phaser 340, uma impressora com capacidade de quatro páginas por minuto, utilizando a tecnologia de cera sólida, dá própria Tektronix. Já disponível nos revendedores, o periférico tem preço de US\$ 8.830 e tem custo baixíssimo por página: US\$ 0,01 por 1% da área coberta de tinta. A resolução é de 300 X 300 pontos por polegada, com opcionais pode chegar a 600 X 300 e utiliza diversos tipos de papel, inclusive transparências. Cada bastão de cera sólida permite até 1.000 impressões. A impressora é equipada com processador RISC de 32 Mhz e tem memória RAM básica de 8 Mb.

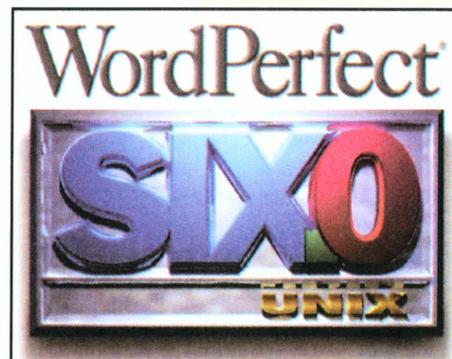
**Microsoft:** Os usuários de Microsoft BackOffice podem agora contar com uma solução de acesso a redes de longa distância, a WAN Services for Windows NT 3.5. Utilizando junto com placas de comunicação inteligentes e de alta performance, o pacote da Eicon estende o TCP/IP do Windows NT com conexões X.25, Frame Relay, PPP ou ISDN, podendo inclusive controlar PC's remotos.

**Windows NT:** Falando no Windows NT 3.5, o produto já foi lançado em português. Segundo a Microsoft, o Windows NT Server 3.5 oferece um aumento de 200% no desempenho como servidor de tarefas típicas, em comparação à versão 3.1. Garante também melhor desempenho em redes

TCP/IP e suporta qualquer cliente desktop. Melhorou também na segurança. Em caso de falhas na rede (o que, isso existe?), o Windows NT 3.5 grava o conteúdo da memória em disco, alerta o administrador e reinicia-se automaticamente. Traz ainda ferramentas que facilitam a migração para usuário de NetWare.

**Motorola:** Cumprindo o compromisso assumido com seus clientes, a Motorola está atualizando gratuitamente todos os modems da linha 326X Fast para a velocidade de 28.800 bps, conforme o padrão V.34, de acordo com as normas da UIT (União Internacional de Telecomunicações). Durante as negociações para definição do padrão, os fabricantes comercializaram seus modems garantindo a atualização assim que fosse estabelecida nova padronização. Detalhe: a substituição dos chips será feita pelos próprios usuários. "É simples e fácil", garante o gerente do grupo de Sistemas de Informação da Motorola do Brasil, Mauro Coelho.

**Lançamentos Unix:** Quem está em busca de soluções para Unix, pode encontrar boas pedidas no UnixShop. Dentre vários produtos, destacam-se Lotus 1-2-3 for Unix - compatível mas com melhor performance que em PC's -, dBase IV versão 2.0 - até 15 vezes mais rápida que a anterior -, WordPerfect Office por US\$ 716 e WordPerfect Six.0, totalmente compatível com WP/Dos e Windows e com interface customizável. Além desses, é possível ainda encontrar Word for Unix e Excel for Unix, ambos portados pela Quorum Software System, com suporte da Microsoft. Para todo mundo se sentir em casa.



# CPU-PC na

Ricardo Jurczyk Pinheiro

**S**alve pessoal, e sejam bem-vindos à essas modestas páginas. Espero que gostem da viagem. Viagem? Sim, viagem pelo mundo da informática, pelas rodovias da Internet, a *mãe* de todas as redes. Todo mês traremos as novidades e o que está acontecendo no mundo; dicas para uso da Internet, assuntos polêmicos, macetes, enfim, tudo que pudermos coletar entre um mês e outro!

Quero deixar bem claro que essa é uma seção aberta. Aceitamos sugestões, elogios, críticas, dicas, idéias etc.. Se vocês não gostarem, manifestem-se! Esperneiem, resmunguem, enfim, falem! Com a ajuda de vocês é que faremos uma revista cada vez melhor.

Talvez alguns se lembrem de mim do mundo MSXzeiro... Antes que me perguntem: não, eu não larguei o MSX. Continuo MSXzeiro convicto, mas tive que abrir espaço para outras paixões, como as redes (Internet) e outras menos cotadas. Bem, vamos a luta!

## DOOM, QUAKE ETC...

Creio que todos já viram, jogaram ou ao menos ouviram falar do DOOM (o quê? Você não conhece o DOOM? Em que galáxia você esteve nos últimos anos?) e todos ficaram fascinados com os seus cenários, realismo, violência exacerbada e sua arquitetura aberta.

O DOOM já se tornou um marco na indústria de entretenimento mundial. Vendeu mais de 1 milhão de cópias originais, fora mais alguns outros milhões (sem exagero!) de cópias piratas. Foi o primeiro jogo a permitir partidas em conjunto, através de cabos seriais, modems ou redes. Alguns certamente se lembrarão do Falcon 3.0, World Circuit, Retaliator etc., que permitiam combates via rede ou modem. Mas o DOOM foi o primeiro jogo de combate a popularizar o jogo em rede.

Hoje em dia existem dezenas (ou serão centenas?) de utilitários para uso com o

DOOM. Desde editores de fases, gráficos e sons até drivers que permitem jogar DOOM via Internet (uau!), sem contar as inúmeras fases criadas por terceiros etc.. Não muito recentemente foi lançado o DOOM 2, mas o sucesso continua crescendo.

Mas o que teremos a seguir? Quais serão os futuros lançamentos dessa "saga"? Ahá!

Você consegue essa informação na Internet! Como? Bem, eu não sou de guardar segredo, logo, vou dar o serviço: quem tem acesso *full* à Internet, basta usar o comando **finger help@idsoftware.com** e ligar o seu log file, pois o texto é grande. No quadro abaixo temos uma versão "enxugada", traduzida e comentada desse arquivo texto.

## Arquivo texto da ID Software retirado da Internet

**Aviso:** Tudo o que estiver escrito aqui pode ser mentira. Eu não vou me arriscar a ser chamado de mentiroso por milhões de pessoas. Apenas trabalho aqui (na ID Software).

Você quer pegar as bugigangas da ID? O site FTP da ID é: **ftp.idsoftware.com**.

### STATUS DO DOOM

- A última atualização do DOOM shareware é: 1.2 para 1.666
- A última atualização do DOOM registrado é: 1.666
- A última atualização do DOOM II é: 1.666 para 1.7a

Haverá uma atualização FINAL para 1.8, em todas as versões do DOOM. Não haverá mais atualizações, e o *patch* para atualização pode ser encontrado no site FTP da ID Software.

Se você tem uma versão datada de 8-25 é **PIRATA**. Pegue a versão 1.7a.

### NOTAS DO DOOM / DOOM II

A Ensoniq (produtora das placas de som TurtleBeach) vai colocar disponível um *patch* (s2k12\_\_.zip), onde o \_\_ é a data em dezembro de 94 que eles lançaram, e irá corrigir os problemas com a placa de som deles, para funcionar com o DOOM/DOOM II. Procure nos BBS's ou na Internet.

### STATUS DE JOGOS USANDO O 'ENGINE' DO DOOM

O DOOM fez tanto sucesso que algumas produtoras estão usando sua estrutura básica para produzir outros jogos no mesmo estilo. O primeiro desses é o Heretic, da Raven Software, que é um misto de RPG com ação. Existem outros, como o Rise of the Triad, da Apogee Software (produtores do Commander Keen, entre outros...), mas que ainda estão em fase final de produção.

# Internet

## Arquivo texto da ID Software retirado da Internet (continuação)

### STATUS DO FILME DO DOOM

É isso mesmo! Aproveitando a onda de filmes baseados em jogos, teremos em breve um filme do DOOM! O projeto ainda está no início, e muita gente manifestou interesse. Apenas o que sabemos é que o papel do Space Marine (você, no jogo) deve ser de Arnold Schwarzenegger.

### STATUS DAS PORTAGENS DO DOOM PARA OUTROS SISTEMAS OPERACIONAIS

**QNX:** DOOM para o QNX OS já está disponível. Está compilado e com otimizações para Pentium (com defeito e tudo!) e suporta música, som, VGA e X-Window. Qualquer problema, fale com a QNX Software Systems, que foi quem fez a portagem.

**OS/2:** A IBM mostrou uma versão beta na Comdex Fall de 94 e impressionou muito o público. Você pode reescalonar a janela livremente, sem problemas, além de ser bem rápido, mais até que a versão do DOOM para Windows. Ainda não está completamente pronto, e em breve teremos mais informações.

**SGI Irix v5.2:** Já está disponível também uma versão do DOOM para 'workstations' da Silicon Graphics. Quem quiser uma cópia para usar quando comprar a sua estação... `ftp.uwp.edu: /pub/msdos/games/id/sgixdoom.tar.Z`. Suporta vários recursos da própria estação, assim como som em 16 bits. Qualquer dúvida, fale com a Silicon.

**Sun Solaris 2.4:** Também está disponível uma versão para estações Sun. Procure o site da ID: `ftp.idsoftware.com: /new/sundoom.tar.gz`. Semelhante à versão da SGI, mas usa um buffer direto para os frames, de modo a acelerar as imagens. Qualquer dúvida, fale com a Sun, não conosco!

**Linux:** A versão para Linux está disponível no seguinte site: `sunsite.unc.edu: /pub/Linux/games/x11/action/doom/linxdoom.tgz` (para o jogo) e `/pub/Linux/games/x11/action/doom/doomlwad.tgz` (para o arquivo). Em breve deverá ser movido para outro diretório apropriado. Não respondemos dúvidas sobre essa versão!

**MAC:** Encontramos um grupo que quer fazer uma versão para os Power Mac, e deverá ser em breve. Também não respondemos dúvidas sobre essa versão.

**Windows:** Pegamos uma versão beta e parece fantástica. Sem data de lançamento. Qualquer dúvida, fale com o pessoal da Microsoft.

**NEXTSTEP:** Há uma versão 1.2 disponível no FTP site `cs.orst.edu`. Não haverá novas atualizações enquanto não sair a versão definitiva. O Omnigroup está trabalhando em uma nova versão com suporte a som, controles customizáveis etc.. Uma versão do DOOM II também estará disponível em breve.

**Jaguar:** Já foi lançado. Compre um! (Detalhe: Jaguar é o novo videogame da Atari).

**Sega 32X:** Também já foi lançado.

**Ultra 64:** Estão preparando uma versão. Ainda vai demorar até o lançamento desse novo videogame.

Se depender de nós, nunca haverá uma versão do DOOM para essas máquinas:

**Amiga, Sinclair 2000, Apple Iigs, TRS-80.**

### STATUS DO QUAKE

Para quem não sabe, QUAKE será o próximo lançamento da ID que vai balançar com o mundo dos jogos para computador. Basta dizer que em uma entrevista, um porta-voz da ID afirmou: "O avanço do Quake em relação ao DOOM II será maior do que o avanço do DOOM em relação ao Wolfenstein 3D". Uau!

Infelizmente não deve haver nada pronto até o próximo inverno americano (isso quer dizer: Quake só em 96). Atualmente estão funcionando apenas algumas partes do jogo, como jogo em rede, a estrutura básica (totalmente nova, muito mais avançada do que a do DOOM), modelagem de objetos e o editor de mapas.

Basta dizer que você poderá montar um "servidor Quake" em uma máquina rodando NeXT, Linux ou SGI Irix. Você pode "logar" no servidor através de outra máquina (usando o mesmo sistema operacional). Abre-se uma janela e voilà! Temos o jogo. Ainda não temos monstros, nem DeathMatch, que serão adicionados depois.

A estrutura básica está rodando bem rápido, mas no modo de rede está meio lento. O objetivo é ter o modo de rede mais rápido do que o modo de jogar normal. A modelagem de objetos será toda poligonal, e já está pronto um modelo de um ser humano com 200 polígonos. Pareceu bem legal, pois pensou-se que seria necessário mais polígonos para alcançar o nível de detalhamento desejado. Atualmente ele está com a "textura" do CyberDemon.

O editor de mapas está funcionando também. Parece algo como 3D Studio, com uma visão de câmera e outras visões. Você pode adicionar e remover blocos de "material" nessa visão.

Para maiores informações, leia o newsgroup da Usenet `alt.games.quake`. □

Nas páginas anteriores você achou informações mais atualizadas sobre o DOOM, DOOM II, HERETIC e QUAKE. Se você quer informações mais precisas sobre algum determinado assunto, envie mail para [american@idsoftware.com](mailto:american@idsoftware.com).

Ufa! E então? Gostaram? Espero que sim! Decidi colocar esse texto para dar um tom leve a essa coluna. Mas, mudando um pouco de assunto, temos outras notícias:

- Temos agora a popularização da WWW brasileira (já podemos encontrar dois dos

maiores jornais do país na Web, sem contar as agências de notícias).

- Temos a promessa da Embratel de que a Internet comercial chegará em breve (não chegou ainda???).

- O Windows 95 atrasa mais uma vez (o beta 3 saiu recentemente; o produto final DEVE sair em setembro).

- O Pentium continua dando defeito (mas já saíram os modelos novos, mais *confiáveis*).

- A Comdex Rio foi um sucesso.

- A Microsoft está com outro processo nas costas, (para variar...) movido desta vez pela Apple Computers, por causa do Vídeo for Windows.

Aproveitando a deixa, vamos agora a um comentário sobre um artigo do John Dvorak, que critica certas posições da Microsoft. Quero certificar que não sou só eu que afirmo isso. Pessoalmente não gosto das políticas comerciais do Bill Gates (dizem no meio informata que "acordo com a Microsoft é como pedir aos nazistas para serem seus aliados"). Aqui vai:

## Artigo do John Dvorak

### ESTÁ NA HORA

### DE SEGURAREM AS RÉDEAS DA MICROSOFT

Está na hora do Governo americano fazer seu trabalho e rachar a Microsoft entre duas ou três entidades independentes. Bem, eu sou fã do mercado livre, mas nesse caso as leis anti-monopólio devem agir. Baseio essas minhas conclusões em muitas observações, e todas apontam para uma estagnação do mercado de software.

**Criatividade sufocada:** O CEO da Microsoft, Bill Gates, que gosta de se mostrar como algum visionário, é responsável por sufocar a criatividade de muitos bons desenvolvedores, que tem medo de competir com a Microsoft. Tenho visto cada vez menos produtos interessantes, sempre em nichos de mercado. Os desenvolvedores sabem que a Microsoft tem como comprar suas idéias a preços irrisórios e usar depois, ganhando muito dinheiro.

Bem, qual a produtora de software hoje em dia que pode fazer frente à Microsoft? Por onde passa, ela atropela e destrói o que fica no seu caminho. As únicas empresas que mostraram séria resistência são: Lotus, Novell, Apple, Symantec, Computer Associates e Borland. A Lotus tem uma pequena desvantagem, pois no próximo *round* a Microsoft vai abrir guerra contra o Lotus Notes (atualmente o maior sucesso no ramo de *groupware*). A Novell está perdendo engenheiros para a Microsoft, e está comprando meio mundo para poder ter "corpo" para competir (comprou a WordPerfect, a Digital Research etc.). A Symantec domina o mercado de utilitários, mas a Microsoft pode boicotar todos ou nenhum quando e como quiser... A Borland está mais enrolada com a sua saída da crise do que com a concorrente, que vem ganhando mercado com o Fox Pro e o Access no ramo de bancos de dados.

**Loucura monopolista:** Em um recente embate jurídico com a Stac (produtora do Stacker), a Microsoft ganhou um julgamento menor, afirmando que a Stac usou chamadas não-documentadas ("secretas") do Windows. Podem dizer que ela está jogando limpo, mas você não pode ter um monopólio de sistemas

operacionais e aplicações ao mesmo tempo. Isso seria como se uma empresa dominasse o mercado de gasolina e o de carros que funcionam com aquela gasolina, atando as mãos dos competidores. Também Bill Gates vive afirmando que o OS/2 está morto. Mas se está mesmo morto (as 6 milhões de cópias vendidas podem mudar um pouco essa opinião) então eles tem o monopólio dos sistemas operacionais gráficos e deve ser quebrado. Já pensou se todos os produtores de software tivessem que pagar *royalties* à Microsoft por produzirem software que rode no Windows?

**Mercado medroso:** Não me preocupo nem um pouco em saber o que Bill Gates faz com todo o dinheiro que ele ganhou, mas me preocupo com o resto do mercado, que se amedrontou nos últimos anos: "Oh, não podemos falar, senão a Microsoft vem aqui e pega a gente!", "Oh, se nos tornarmos muito grandes, atrairemos a atenção da Microsoft e eles vão nos destruir!".

**Mania de fusões:** A Microsoft produziu uma coleção de software para o mercado doméstico para tentar derrubar a Broderbund e a Electronic Arts, que são duas empresas que tentaram se unir e não conseguiram. O domínio da Microsoft é a responsável por essa mania louca de fusões. Uma empresa só poderá competir se unindo à outra empresa. Então a Symantec compra a Peter Norton Computing, abocanha a Central Point Software e leva a Executive Systems (produtora do XTree). Adeus opções de escolha por utilitários de disco! Será que alguém do departamento jurídico (americano) está prestando atenção a essa loucura? Isso permite a criação de grandes monopólios em nichos de mercado. Para competir, elas se unirão até sobrar poucos gigantes. Como exemplo, vejamos como era no tempo de John Rockefeller. O governo o impediu de tomar conta de toda a indústria petrolífera. Então ele se tornou em um filantropo.

É bom começar a pensar nos benefícios do racha da Microsoft e transformar Bill Gates em um filantropo. Certamente medidas como essas reacenderão a criatividade na já estagnada indústria de software. □

John Dvorak

Hummm... O que vocês acharam? E o Windows 95 vem aí... Sem concorrência, não há criatividade sendo desenvolvida. Sem criatividade, teremos o mercado estagnado, todos "robotizados" pela mesma mente. Alguns podem até dizer que eu sou hipócrita, pois esse texto foi editado no Word for Windows. Não, eu não sou hipócrita. Em nenhum momento eu falei mal dos produtos Microsoft (se bem que o Windows poderia ser bem melhor, se eles quisessem...), mas sim das suas estratégias escusas.

Ah, em tempo: a QuarterDeck (produtora do QEMM) e a Stac (produtora do Stacker) estão quase indo à falência. A primeira porque com o advento dos sistemas operacionais de 32 bits, os gerenciadores de memória são dispensáveis. No caso da segunda, ela gastou muito dinheiro no processo para chegar a um acordo com a Microsoft, e isso obrigou-a a paralisar a venda de seu maior produto.

Espero que vocês reflitam sobre este assunto tão crítico, e cheguem a uma

conclusão. Essa seção também tem o objetivo de formar opiniões.

## CONCLUSÃO

Bem, a Microsoft está aí, e não podemos negar que seus softwares são (na maioria) de excelente qualidade, mas as suas práticas comerciais são deveras *estranhas*. Fico por aqui... Até a próxima! □

**Ricardo Jurczyk Pinheiro**

Cursa o 8º período de matemática na UFRJ.

## TAGLINES DO MÊS:

"Se você não consegue fazer algo realmente bom, faça parecer bom!"  
*Bill Gates*

"Hoje a noite não, querida. Estou com um modem!"

**STATION WARE**  
**I N F O**

A Station Ware tem os melhores equipamentos para que sua empresa se torne mais ágil e moderna, melhorando assim o atendimento aos clientes.

**MICROCOMPUTADORES**

**IMPRESSORAS**

**PLOTTERS**

**PROJETOS DE REDES**

**INSTALAÇÕES DE REDES**

**SOFTWARE**

**TELEVENDAS**  
**(021) 581 3288 / 281 1631**

**ASSESSORIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA.**

Est. do Galeão, 1364 - Tels.: (021) 393 1314 / 393 5179 - Ilha - Rio de Janeiro - RJ.

**DESPACHAMOS PARA TODO BRASIL.**

# BUSINESS\$

Cesar Peixoto

✓ A Divisão de Infra-Estrutura Celular Internacional da Motorola recebeu contratos no valor de US\$ 150 milhões para expandir e atualizar sistemas de telefonia celular analógicos na China continental.

✓ Se o Big Mac já foi utilizado como comparação de custo de vida no mundo, a quantidade de lojas da rede McDonald's é um interessante parâmetro do potencial de mercado de vários países. São 9.975 nos EUA; 1.073 no Japão; 553 na Alemanha; 335 na França; 500 na Inglaterra; 133 no Brasil; 100 no México; 36 na Argentina; 9 no Chile e 4 no Uruguai. Dados de 31/10/94.

✓ Dentre as marcas mais valorizadas do mundo, temos a Coca-Cola (1ª - US\$ 35.9 bilhões); Microsoft (5ª - US\$ 9.8 bilhões); Motorola (8ª - US\$ 9.3 bilhões); Hewlett-Packard (11ª - US\$ 7.0 bilhões) e Intel (12ª - US\$ 6.5 bilhões).

✓ Algumas empresas instaladas no Brasil já incorporaram robôs ao seu parque industrial, tais como Volkswagen, Ford, General Motors, Scania, Philips, Brastemp e Bilindex.

✓ No 1º mundo, em 1994, só o Japão e a Alemanha apresentaram bolsas com valorização positiva em dólar, 29.8% e 4.0% respectivamente. EUA, Inglaterra,

França e Canadá apresentaram valorização negativa frente ao dólar.

✓ IBM rende-se as franquias. Através de sua empresa IVIX, a IBM trabalha a criação de uma rede de franquias para venda de computadores IBM e acessórios, para o usuário doméstico e pequenas e médias empresas.

✓ Ferramentas de Gerenciamento Empresarial em todos os níveis, da Avalon Software, podem ser adquiridas no Brasil através da TechWare Informática. Um vídeo demonstrativo sobre os mesmos pode ser solicitado pelo telefone (011) 261-6166.

## R B T Rede Brasileira de Teleinformática

**340** Linhas de Acesso Simultaneos em **180** BBS  
Interligando **17** estados do Brasil

Ligando você ao mundo  
Gateway com InterNet

Conferencias Publicas sobre diversos Topicos  
Conferencias Particulares de Empresas  
Conferencias com Ambito Internacional  
Forum Nacional de Medicina

Serviço de FAX em varias capitais do Brasil  
Genuinamente Brasileira

Amiga, confiavel, rápida e profissional no que faz

**Se ligue a RBT em um BBS perto de você !**

Em caso de dúvidas, ligue voz ao Coordenador Geral: (051) 593-3964

✓ As crianças americanas movimentam no mercado de videogames, TV, CD e jogos para computador a quantia de US\$ 1 bilhão/ano.

✓ O Japão possuía os maiores bancos do mundo. Agora vê nascer um colosso. A união do Mitsubishi Bank e do Bank of Tokyo faz surgir um banco com US\$ 820 bilhões em fundos, US\$ 470 bilhões em portfólio e 37.000 empregados. O segundo é o Sumitomo Bank, também do Japão, com US\$ 600 bilhões em fundos.

✓ Os carros BMW séries 3 e 7 estão com um novo opcional. Celulares Motorola poderão vir pré-instalados nos veículos, a critério do cliente, graças a um acordo entre os distribuidores BMW nacionais e a Motorola.

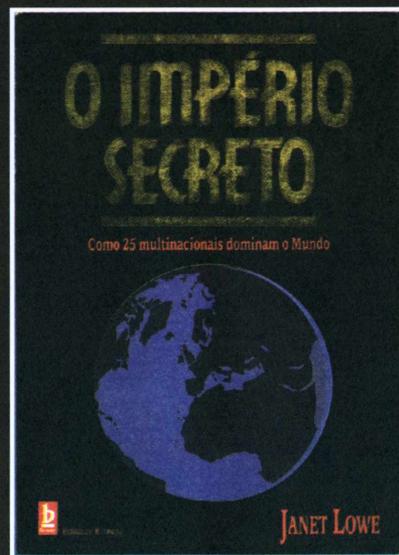
## LIVRO

### O IMPÉRIO SECRETO

JANET LOWE

Berkeley Editora

Um livro de mega-business. A publicação aborda o modo de ser de 25 mega-empresas que praticamente dominam o mundo. Estuda a relação de poder das mesmas, a posição de seus dirigentes, e como estas influenciam governos, a cultura, empregados e seus próprios participantes. Trabalha questões fundamentais sobre a influência destas multinacionais na vida moderna e apresenta inquietantes questões sobre o futuro dos grandes grupos rumo a globalização. Indispensável para quem pensa longe, diretores de grandes corporações e todos aqueles que esperam ter participação ativa num mercado global.



## APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

### CURSO RÁPIDO, ECONÔMICO E EFICAZ

Sistema de apostilas. Basta seguir os exercícios e treinar diretamente em seu PC

### COMANDOS TRADUZIDOS PARA O NOSSO IDIOMA

### Acompanha disquete 5 1/4 com exercícios

Estou enviando para Ricardo Flores, cheque cruzado e nominal à

**Audit System Serviços Ltda.**

Caixa Postal: 25096 - Rio de Janeiro

CEP 20552-970, no valor total do

pedido já incluídas as despesas postais.

Tel/Fax: (021) 571-5903

### PREÇOS Válidos até a Próxima Edição da Revista R\$

<input type="checkbox"/> Intr. à Informática até o MS-DOS 6.2	38,00
<input type="checkbox"/> Windows 3.1	44,00
<input type="checkbox"/> Excel 5.0	45,00
<input type="checkbox"/> Word 6.0	44,00
<input type="checkbox"/> Programação em Visual Basic	44,00
<b>Para Windows</b>	
<input type="checkbox"/> WordStar 5.0/6.0	27,00
<input type="checkbox"/> Lotus 1.2.3	27,00
<input type="checkbox"/> Quattro Pro 3.0	27,00
<input type="checkbox"/> dBase III Plus Interativo	27,00
<input type="checkbox"/> Programação em dBase III Plus	27,00
<input type="checkbox"/> Programação em Clipper 5.1x - Básico	27,00
<b>Para DOS</b>	

Nome:.....

Endereço:.....

Cidade:.....UF:.....CEP:.....

Assinatura:.....Tel:.....

# A Multimídia Vai Conquistar Você!

**O que há de novo nesta tecnologia  
que vem ampliando os mercados  
e a aceitação dos computadores.**

Cesar Peixoto

**S**e existe uma tecnologia que realmente vende computadores, esta é a multimídia. Do mais leigo cidadão ao mais experiente expert, qualquer pessoa fica seduzida pelas imagens, animações e sons das aplicações multimídia.

A multimídia baseia-se na afirmação didático-pedagógica de que o nível de aprendizado e assimilação de informações é tanto maior quanto maiores forem os estímulos apresentados. Trabalhando esta idéia, chegou-se a conclusão que a interface padrão caracter típica do MS-DOS, e que foi aceita como ideal por mais de uma década, poderia ser substituída com ganhos por uma interface mais trabalhada, preferencialmente conjugando gráficos, animações e sons.

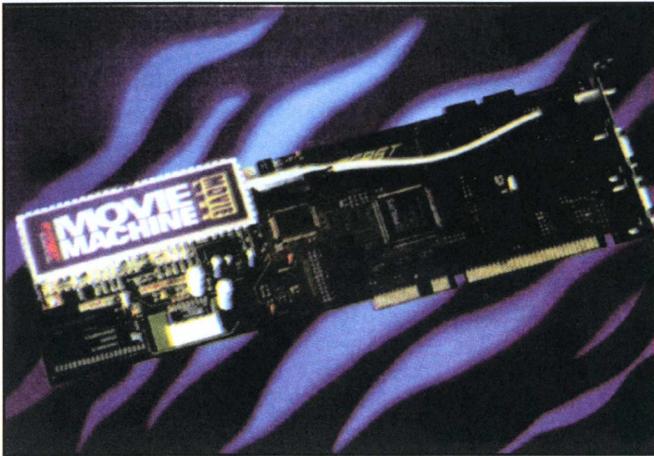
## UM POUCO DE HISTÓRIA

Se o conceito de multimídia é o de conjugarmos diversas formas de mídia para comunicarmos informações, é bem verdade que as primeiras aplicações multimídia surgiram na forma de jogos (até mesmo para Apple 8 bits, como o Carmem SanDiego desta plataforma) para computadores com certa capacidade gráfica, como os Macintosh e Amiga. Também para esses computadores, foram desenvolvidas aplicações que utilizavam imagens e animações, isto ainda na década de 80 (vale lembrar que dez ou quinze anos na área de informática são uma eternidade).

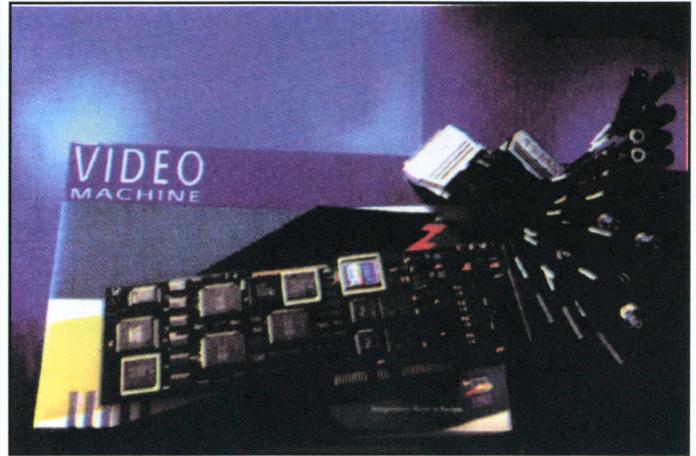
Os sistemas operacionais com interface gráfica foram um dos maiores estímulos a explosão da multimídia. Estes surgiram inicialmente para Amiga e Macintosh mas o Windows (que é um *ambiente operacional*) foi o grande divisor de águas. Com milhões de cópias vendidas, o Windows trouxe para o mundo IBM-PC a multimídia de forma mais acessível em termos de programação. Antes, apenas alguns jogos e pouquíssimas aplicações DOS utilizavam imagens e animações.

A multimídia anseia por incorporar aos programas diferentes formas de comunicações. Todavia, a nível das plataformas de hardware existentes a preço acessível, as formas mais usuais são som, imagem e animação. O Windows oferecia, principalmente a partir da versão 3.1, muita facilidade no manuseio de som e imagens estáticas. E as próprias animações não eram assim tão difíceis de implementar.

Com uma plataforma operacional disponível e com boas ferramentas de programação (Visual Basic, Visual C++ etc.) explodiram no mercado as aplicações multimídia. Mas, além dos requisitos de software são necessários alguns requisitos de hardware.



Placa MovieMachine. Desenvolvida para o mercado de multimídia



Placa VideoMachine. Desenvolvida para o mercado profissional



Kodak PhotoCD Portfolio (sendo executado em Macintosh)

## TECNOLOGIA ATUAL

Como os primórdios da multimídia já podem ser considerados ultrapassados, vamos tentar localizar os diferentes requisitos desta aplicação na conjuntura atual e para a plataforma IBM-PC.

A nível de software:

- **Sistema operacional:** embora não seja fundamental, o sistema operacional possibilita maior ou menor facilidade de desenvolvimento e aceitação de mercado. Desenvolver para Windows ou OS/2 é mais fácil que desenvolver para MS-DOS ou Unix. Por outro lado, o Windows oferece o mercado mais amplo.
- **Ferramentas de autoria:** as ferramentas de autoria são ambientes de desenvolvimento de aplicações multimídia. Elas reduzem a necessidade de programação,

oferecem diversos recursos pré-definidos mas limitam um pouco da criatividade do desenvolvedor.

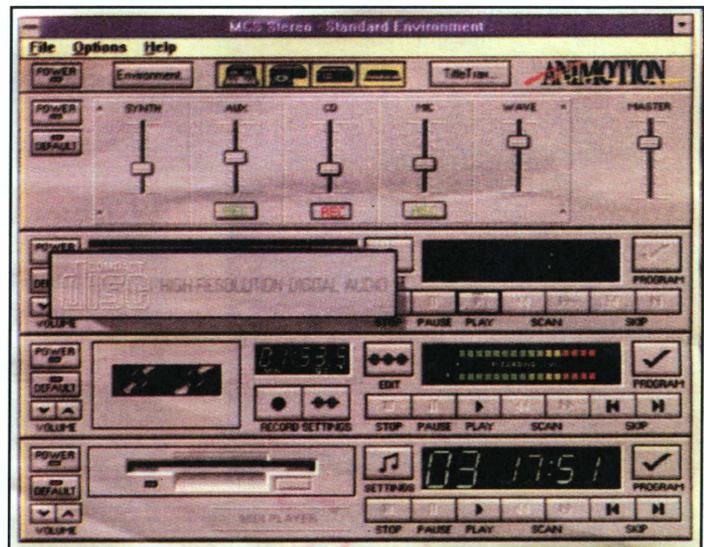
São ótimas para o desenvolvimento de aplicações em tempo recorde ou por desenvolvedores menos experientes.

- **Linguagens de programação:** utilizar uma linguagem de programação para desenvolver uma aplicação multimídia requer excelente conhe-

cimento de programação, preferencialmente com o domínio de técnicas de orientação a objetos. Compiladores como o Visual Basic (mais limitado) e o Visual C++ (extremamente poderoso) cobram um elevado nível de conhecimento do desenvolvedor mas respondem com uma praticamente ilimitada oferta de recursos. O tempo de desenvolvimento é bem maior mas as linguagens não impõem limites à nossa criatividade.

- **Outras plataformas de desenvolvimento:** a multimídia trabalha a comunicação de informações. E os bancos de dados são os armazenadores de informação por excelência.

Assim, diversos SGBD's (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados) atuais



MCS Stereo - Um verdadeiro CD-Player no seu micro



Kit multimídia da Sony. Distribuído no Brasil pela Via Brasil

oferecem recursos para o desenvolvimento de interfaces e aplicações multimídia. Sem falar de ferramentas mais poderosas, como Oracle, Sybase, Informix e Progress, SGBD's que rodam em máquinas menores, como Access, Paradox e FoxPro permitem o manuseio de imagens, animações e sons associados as informações de seus bancos de dados. São uma grande ferramenta para aqueles que não tem na multimídia sua atividade-fim. Se seu objetivo é gerenciar um banco de dados, estas ferramentas oferecem a possibilidade de uma interface mais poderosa e rica, com recursos de multimídia.

- **Ferramentas de mídia:** manusear sons, imagens e animações, bem como criá-los no computador, exige a utilização de ferramentas próprias. São muitos os programas que permitem todo o tipo de tratamento a ser dado a sons, imagens e animações. Podemos produzir de trilhas sonoras a clips e filmes utilizando estes programas. São fundamentais para o enriquecimento de nossas aplicações multimídia.

A nível de hardware:

- **Microprocessador:** A velocidade com a qual a aplicação é executada constitui fator fundamental para que a mesma conquiste o usuário. Esta velocidade depende de vários fatores, como memória e periféricos. Mas o microprocessador é primordial nesta definição. Máquinas 386DX40, 486SX25 e 486SX33 são limitadas em termos de performance para aplicações multimídia. A partir do 486DX50 e seus sucessores, já temos um microprocessador capaz de arcar com a demanda de serviços exigida por estas aplicações. Seria tolice recomendar

um 486DX2-66 uma vez que sempre existirão aplicações muito pesadas para o microprocessador. Em épocas de 486DX4-100 e Pentium, não é possível indicar uma máquina ideal, apenas uma mínima.

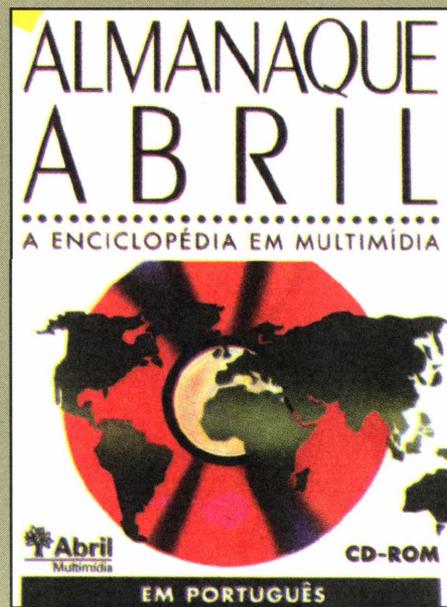
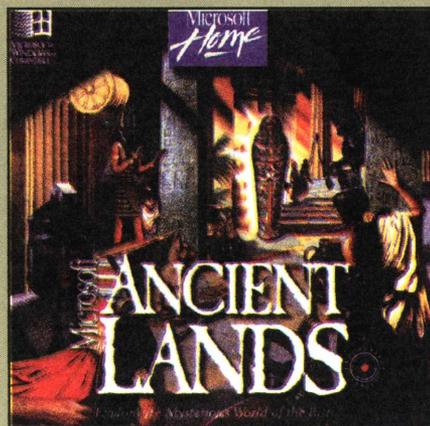
- **Memória:** Devemos deixar claro uma coisa. Em multimídia, quanto mais memória, melhor. Em termos de memória Cache, que não chega a ser indispensável, esta afirmação é perfeita. Se você possui 128K de cache, tudo bem. Se forem 256K, melhor

ainda. 512K é quase o paraíso, e assim por diante. Não há um mínimo indispensável para memória Cache. Já em termos de memória RAM (a memória do usuário, que fica na placa-mãe), não é possível pensar em aplicações multimídia um pouco mais trabalhadas com menos de 8 Mega. Existem as que rodam com apenas 4 Mega, mas isto compromete a velocidade de execução e a capacidade de manuseio de sons e imagens. 8 Mega é o limite mínimo para aplicações com um mínimo de sofisticação. Mesmo assim, continua valendo o lema de quanto mais, melhor. Com 16 Mega ampliamos bastante nosso leque de aplicações; com 32 Mega podemos trabalhar sinais de vídeo com um pouco mais de flexibilidade. Aliás, para produzirmos um clip multimídia em uma

máquina IBM-PC, são aconselháveis pelo menos 40 Mega de RAM. Definitivamente, quanto mais memória, melhor!

- **Winchester:** O seu HD ou disco rígido para aplicações multimídia deve ser minimamente imenso. 340 Mega é, definitivamente, muito pouco. Com 510 Mega você poderá trabalhar aplicações multimídia de maneira mais ou menos confortável, desde que a maior parte deste espaço esteja reservado a elas. Uma máquina com dois HD's, um de 510 Mega só para aplicações, já pode ser considerada bastante boa. Novamente temos aplicações que rodam com muito menos espesso, mas também com muito menos velocidade. Se o seu desejo é trabalhar sinal de vídeo, pode começar a pensar em um HD de mais de 1.3 Giga. Isto, por baixo. O mercado já dispõe de HD's de 2.6 Giga a um custo médio. E os duplicadores, como o Stacker e o Double Space, apesar dos riscos, podem ampliar muito o seu espaço a um custo bastante razoável. Mas cabe lembrar que um HD de 510 Mega com Stacker poderá lhe fornecer quase 1 Giga, mas a velocidade e a segurança são maiores em um HD de 1 Giga.
- **CD-ROM:** Com sua capacidade de armazenamento, o CD-ROM veio para diminuir a pressão sobre os Winchesters. A bem da verdade, é difícil imaginar uma aplicação multimídia um pouco mais rica em recursos e que não seja vendida em CD-ROM. Os drives de CD-ROM que instalamos em nossas máquinas apenas podem ler estas pequenas maravilhas do arma-

**TEMOS AQUI DOIS EXEMPLOS DE PRODUTOS MULTIMÍDIA FACILMENTE ENCONTRADOS NO MERCADO BRASILEIRO:**



# INFOMANIA

MULTIMÍDIA - SUPRIMENTOS - IMPORTADOS

## O MELHOR DA INFORMÁTICA ESTÁ EM COPACABANA

Calculadoras Importadas  
p/ teclado R\$ 15,00

Curtis Mastre  
deck R\$ 25,00

Mouse Pad  
Profissional R\$ 8,00

Mouse Pad  
Importado Várias  
Cores R\$ 13,00

Dino Pad  
R\$ 2,50

Curtis Clip para  
computadores R\$ 13,00

Caixas de Disquetes  
3 1/2 HD R\$ 6,00

CD ROM  
diversos títulos  
à partir de R\$ 10,00

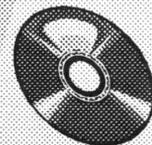
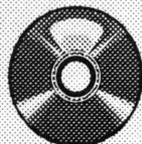
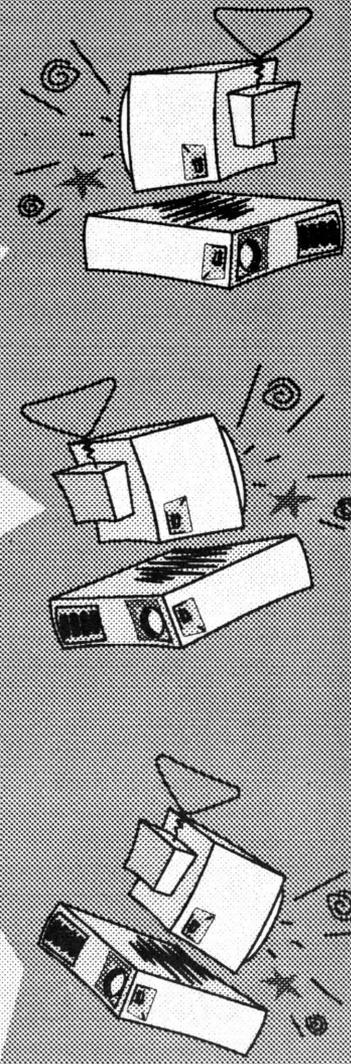
*Shareware com  
diversos títulos  
à partir de R\$ 9,00*

*Visite nosa loja, temos o  
menor preço da cidade*

*LIGUE E RECEBA SEU PRODUTO EM  
CASA COM MAIOR COMODIDADE.*

*Rua Figueiredo de Magalhães  
219 sl.205 Copacabana  
Cep: 22031-010  
Rio de Janeiro - RJ*

*(021) 257-9034*



zenamento. Existem masterizadores externos, bastante caros, e que podem gravar CD-ROMs. As empresas de software contratam serviços especializados de terceiros para produzirem os CD-ROMs de seus produtos, na maioria dos casos. De qualquer forma, ao adquirirmos uma aplicação multimídia em CD-ROM, podemos esperar muitas imagens de qualidade, animações e sons, bem como clips e vídeos. Graças a imensa capacidade de cada CD-ROM. Os drives de CD-ROM também variam muito em termos de recursos. O ideal é a aquisição de um drive, pelo menos de dupla velocidade, e com capacidade de cd-player também. Apesar de seu custo médio, o CD-ROM é a mídia da multimídia por excelência.

- **Placas de som:** a multimídia pretende agregar som a nossas aplicações. Mas os recursos de som da plataforma IBM-PC são muito restritos. Assim, placas específicas para tratamento de som estão disponíveis no mercado, oferecendo som estéreo em dois ou quatro canais, entradas e saídas para gravação e reprodução de som, conexões

MIDI com equipamentos e instrumentos, bem como a possibilidade de, através de softwares específicos, atuarem como verdadeiras estações digitais de áudio. As placas estéreo, de 16 bits, e com entradas e saídas são as mais recomendadas.

- **Placas de vídeo:** não confundir com a placa controladora do seu monitor de vídeo. As placas de vídeo oferecem para o tratamento de sinais de vídeo, quase os mesmos recursos das placas de som para o sinal de áudio. Apesar de seu custo mais elevado, as placas de vídeo permitem transformar um IBM-PC numa ilha de edição de vídeo profissional, se assim o desejarmos. Recursos como múltiplas entradas e saídas de áudio e vídeo, bem como interação com os softwares de manipulação de sinal de vídeo possibilitam a exploração de um universo de recursos quase inimaginável. Infelizmente ainda são placas de custo não tão acessível.

- **Monitor de vídeo:** o monitor de vídeo e sua placa controladora também influenciam o trabalho em multimídia. Não se pode pensar em padrão de vídeo que não

seja o SVGA, mas isto é pouco. Monitores de 14" são pequenos, sendo os de 17" extremamente recomendáveis para aplicações multimídia mais sofisticadas. Também a controladora deve ser extremamente rápida, se possível deve-se utilizar um acelerador de vídeo. Tempo de resposta é fundamental para a satisfação do usuário, bem como resolução gráfica.

## FACILIDADES

É claro que você não precisa entrar em desespero na hora de combinar todos estes ingredientes. A oferta de computadores multimídia e kits multimídia no mercado é bastante grande.

No computadores multimídia, podemos adquirir um computador já com recursos de hardware e softwares para multimídia. Drives de CD-ROM, placas de som, monitores de qualidade, muitos Mega de memória e winchesters são características típicas destes equipamentos. Além disto, diversos softwares os acompanham, normalmente aplicativos multimídia.



**Editora Campus**

A Qualidade da Informática

**Junte-se a nós e você estará sempre bem-informado**

Séries para treinamento, livros sobre hardware, redes e conectividade, sistemas operacionais e ambientes, planilhas, processadores de textos, banco de dados, multimídia, aplicativos gráficos, análise de sistemas, engenharia de software, dicionários.

preencha o cupom abaixo, envie para a CAIXA POSTAL Nº 3986 CEP: 20001-910 RIO DE JANEIRO, RJ / FAX: (021) 507-1991 e você receberá gratuitamente nossos catálogos e informativos com os últimos lançamentos, artigos e matérias do seu interesse.

Nome: \_\_\_\_\_  masc.  fem.

Endereço Residencial: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

Cargo/Depto: \_\_\_\_\_



**Desvendando o Windows 95**  
King, A.  
Cód. 943 - 632 pp. - R\$ 39,00



**Série Rápido e Fácil para Iniciantes - colorida!**  
**Microsoft Office - QUE**  
Cód. 946 - 308 pp. - R\$ 36,00



**Série Rápido e Fácil para Iniciantes - colorida!**  
**Internet - Acompanha disquete gratuito - QUE**  
Cód. 953 - 248 pp. - R\$ 39,60



**Explorando a Infovia**  
**O Guia da Superestrada da Informação**  
Kane, P.  
Cód. 951 - 412 pp. - R\$ 39,90



**Redes de Computadores - das LANs, MANs e WANs às redes ATM**  
Soares, L.F. et al.  
Cód. 954 - 608 pp. - R\$ 42,00



**Série Using/QUE Usando Microsoft Office**  
Cód. 931 - 1072 pp. - R\$ 69,00

Os kits multimídia atendem àqueles que já possuem computadores e desejam agregar capacidade multimídia aos mesmos. Normalmente incluem placas de som, drives de CD-ROM e softwares. Memória e winchester são requisitos que devem ser ampliados separadamente. **APLICAÇÕES**

Vistos os conceitos e condições para o desenvolvimento de aplicações multimídia, cabe falar um pouco sobre estas aplicações.

A multimídia vem sendo muito utilizada em áreas tais como Educação e Treinamento, onde encontramos diversos títulos, desde o Almanaque Abril Cultural até as diversas enciclopédias (Comptom's, Encarta etc.); desenvolvimento de manuais e livros interativos, onde manuais técnicos são enriquecidos com imagens e animações, e livros podem ser ilustrados, animados e narrados; quiosques de informação (como os do Centro Cultural do Banco do Brasil, no Rio de Janeiro) nos quais interagimos com uma interface multimídia para obtermos informações sobre os mais diversos assuntos; catálogos de produtos, onde os mesmos são apresentados em imagens e animações, por vezes utilizando-se um narrador; pontos de venda, que podem utilizar quiosques com catálogos de produtos para facilitar a consulta e escolha por parte do cliente (como no Mappin de São Paulo); sistemas de informação geográficas, inclusive os utilizados por agências de viagens e empresas de turismo; automação industrial; e entretenimento pessoal.

As aplicações de educação e treinamento e as de entretenimento pessoal vem sendo as

mais desenvolvidas atualmente. A quantidade de títulos nestas áreas é imensa. Principalmente novos jogos surgem no mercado todos os dias.

### **NEM TUDO É MULTIMÍDIA**

Todavia cabe uma crítica ao universo das aplicações. Muitos títulos, principalmente de jogos, são apresentados como multimídia, muitas vezes apenas por serem vendidos em CD-ROM.

Uma aplicação multimídia, como já vimos, deve usar e abusar de recursos de som, imagem e animações. Ele deve aproveitar os recursos de hardware multimídia disponíveis na máquina e, principalmente, interagir com o usuário. O que diferencia assistir um clip no computador de vê-lo em um videocassete. Se não houver interação entre a aplicação e o usuário, não há diferença. E aí não temos multimídia.

### **E PARA O FUTURO...**

A multimídia veio para atender aos anseios dos usuários por uma interface melhor com a máquina. E ela ainda hoje trabalha este aspecto. Justamente por oferecer uma melhor interface, ela permitiu o desenvolvimento de aplicações antes impossibilitadas de serem apresentadas numa interface modo caracter.

Além disto, a multimídia deve ser vista dentro do contexto de uma Information SuperHighway mundial. Quando este projeto for um pouco mais concreto, serão os

microcomputadores multimídia sua interface padrão a nível do usuário caseiro.

Com computadores multimídia e a Information SuperHighway, serviços como Video On Demand, Escritório Virtual e Shopping Virtual poderão ser utilizados em escala global pelos usuários de computadores.

Já a evolução dos equipamentos e softwares de interfaceamento depende da evolução de novos conceitos e de novos hardwares. Parece-me que a multimídia é um estágio intermediário entre as GUI (Graphic Users Interfaces) e a Realidade Virtual, até mesmo no que tange a interface para a Information SuperHighway.

A Realidade Virtual é uma tecnologia que busca viabilizar novos canais de estimulação para o usuário, trabalhando sentidos que as interfaces multimídia não trabalham. Além de estimular audição e visão, num primeiro estágio a Realidade Virtual busca estimular também o tato. Posteriormente, olfato e paladar deverão ser incluídos como canais válidos para troca de informações entre o usuário e o computador.

A evolução da Realidade Virtual depende, principalmente, da redução dos custos dos equipamentos de interfaceamento. E isto já está ocorrendo.

### **CONCLUSÃO**

A multimídia é uma tecnologia já incorporada a realidade do mercado de informática. Ela está aí, acessível cada vez mais a um número maior de usuários. As vendas de kits multimídia dispararam em cada evento de

# Laudatum Informática

**Serviços de Consultoria  
especializados**

**Ampla experiência em  
desenv. de Aplicações  
para diversas áreas.**

**Domínio de diversas  
tecnologias.**



**Orientação a objetos.**

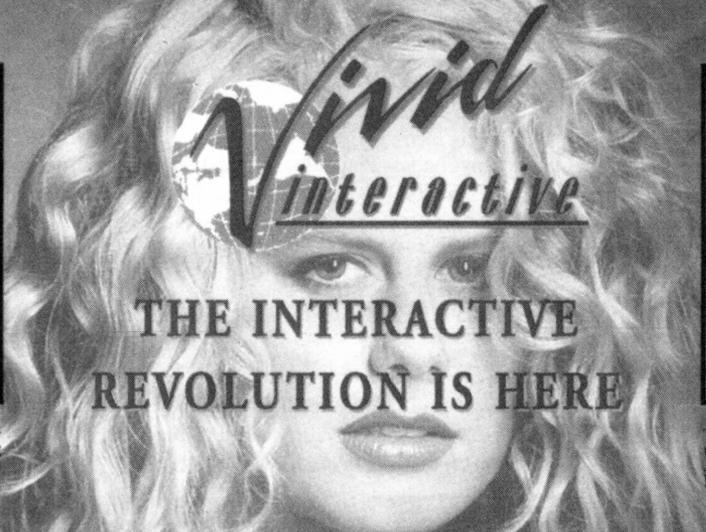
**Arquiteturas  
Cliente-Servidor.**

**Comunicação de Dados,  
Redes, Unix e outras.**

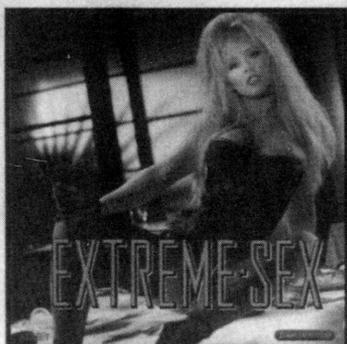
**TEL/FAX: (021) 264-4897**



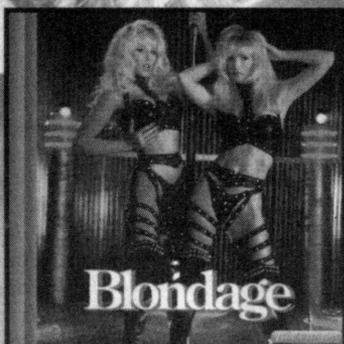
**SHAME**  
Now on Vivid Interactive's best list. Winner of Best Video of the Year in AVN. Starring Leena, Kaitlyn Ashley, Mike Horner, Asia Carrera, Isis Nile, and Dyanna Lauren.  
CD-ROM NOW • VIDEO CD NOW  
3DO JUNE



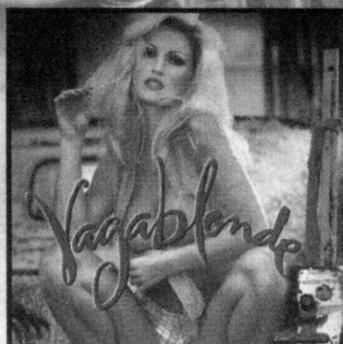
**HOT SLOTS**  
The Future... You've set your coordinates for the Hagar System. Be aware that Admiral James has created the Ultimate Sexual Machine. Prepare for launch.  
CD-ROM NOW • VIDEO CD N/A  
3DO AUGUST



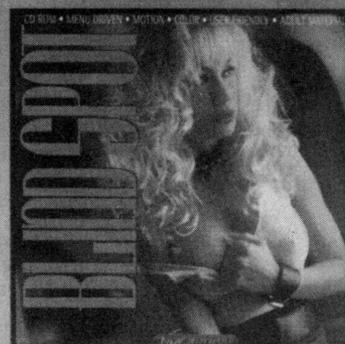
**EXTREME SEX**  
After five monotonous years of marriage Dyanna and Brad celebrate their anniversary at a sex club. Starring Dyanna Lauren and Brad Armstrong.  
CD-ROM MAY • VIDEO CD JUNE  
3DO N/A



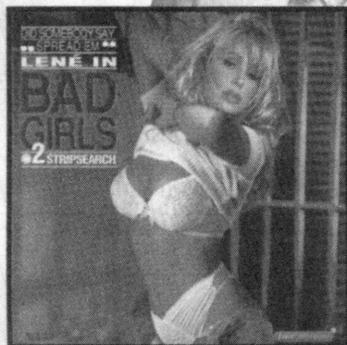
**BLONDAGE**  
Enter Club Vivid! Be a voyeur or a participant in the multilevel experience that BLONDAGE will introduce you to.  
CD-ROM NOW • VIDEO CD N/A  
3DO N/A



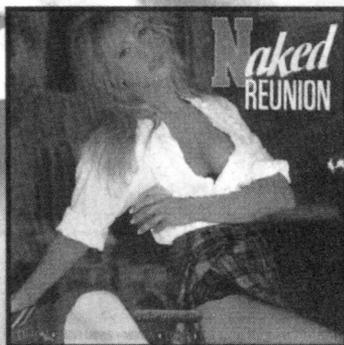
**VAGABLONDE**  
Janine, from a small town in the midwest, is thrown into the fast lane of Malibu blue. Starring Janine and Leslie Glass.  
CD-ROM MAY • VIDEO CD JULY  
3DO N/A



**BLIND SPOT**  
Lené is the featured dancer at the strip club known as BLINDSPOT. With Sierra, Lacy Rose, and a group of strange men "around the pole".  
CD-ROM • VIDEO CD N/A  
3DO N/A



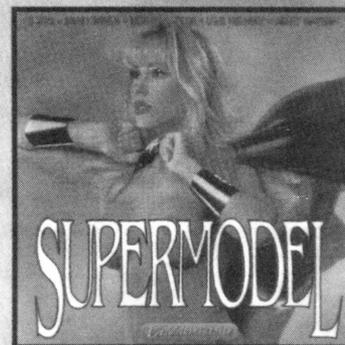
**BAD GIRLS 2: STRIPSEARCH**  
Lené is back in jail and she has to be queen bee. Bionca is the Warden with Debi Diamond.  
CD-ROM AUGUST  
VIDEO CD SEPTEMBER • 3DO N/A



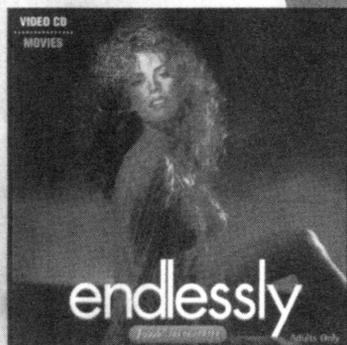
**NAKED REUNION**  
A group of college chums get together after a few years to see how life is treating them. Join adults newest leading lady, beautiful Lené.  
CD-ROM NOW • VIDEO CD NOW  
3DO N/A



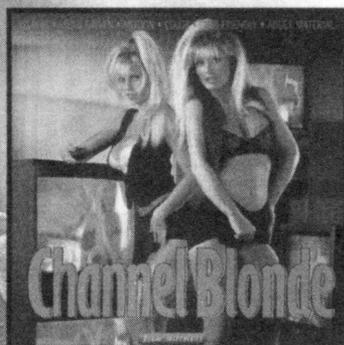
**POISON**  
Woody Long has been secretly poisoned and his last hope is detective Bill Marlowe. Was it sexy Celeste? Or awesome new blonde Kylie Ireland?  
CD-ROM NOW • VIDEO CD JUNE  
3DO N/A



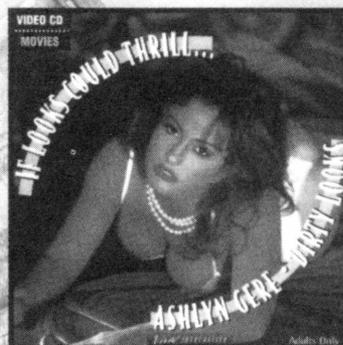
**SUPERMODEL**  
Lené is a model studying to be a detective. Buck is a gumshoe already and helps her get acquainted with the job.  
CD-ROM JUNE • VIDEO CD NOW  
3DO N/A



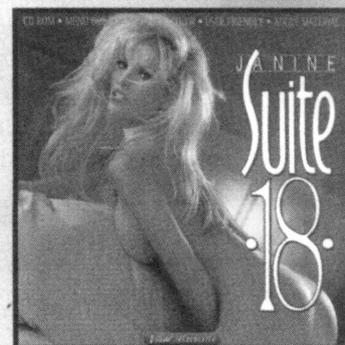
**endlessly**



**Channel Blonde**



**ASHLYN GENE - DIRTY LOOKS**



**JANINE Suite 18**

Distribuidor exclusivo no Brasil  
**INTER-SALES**  
Rua Maria Antonia, 189  
01222 - São Paulo - SP  
TEL:(55-11)258-0222  
Fax:(55-11)258-4071

**REVENIDAS**  
RIO DE JANEIRO: Infomania (021) 257-9034  
SÃO PAULO: Microplus (011) 283-1466 / Engenho (011) 211-2482 / City Micro (011) 872-8330 - Instant Kolor (011) 210-3326 / Maxibyte (011) 574-5999 / MR.Byte (011) 531-8246 / Protege (011) 579-8344 / StarHot (011) 574-0904  
CURITIBA: Crazy Byte (041)223-4679

informática que é realizado, bem como as de softwares e aplicativos desta.

A própria evolução dos drives de CD-ROM deverá vir a provocar uma revolução nos critérios de armazenamento de informações nos próximos anos.

Não perca o bonde da tecnologia. Ela é veloz e não podemos deixá-la passar por nós. Entender a multimídia e acompanhá-la é imprescindível para manter-se atualizado com a evolução da informática.

### Cesar Augusto Pereira Peixoto

É consultor, pesquisador e professor universitário, pós-graduado em didática e análise de sistemas.

## DATA ACQUISITION

### - Pessoas e Empresas:

*Cesar Augusto Pereira Peixoto*  
Caixa Postal 13537  
CEP 20217-970  
Rio de Janeiro - R.J.

*Microtec Sistemas*  
(*Micro Mythus Multimídia*)  
Tel.: (011) 492-5688

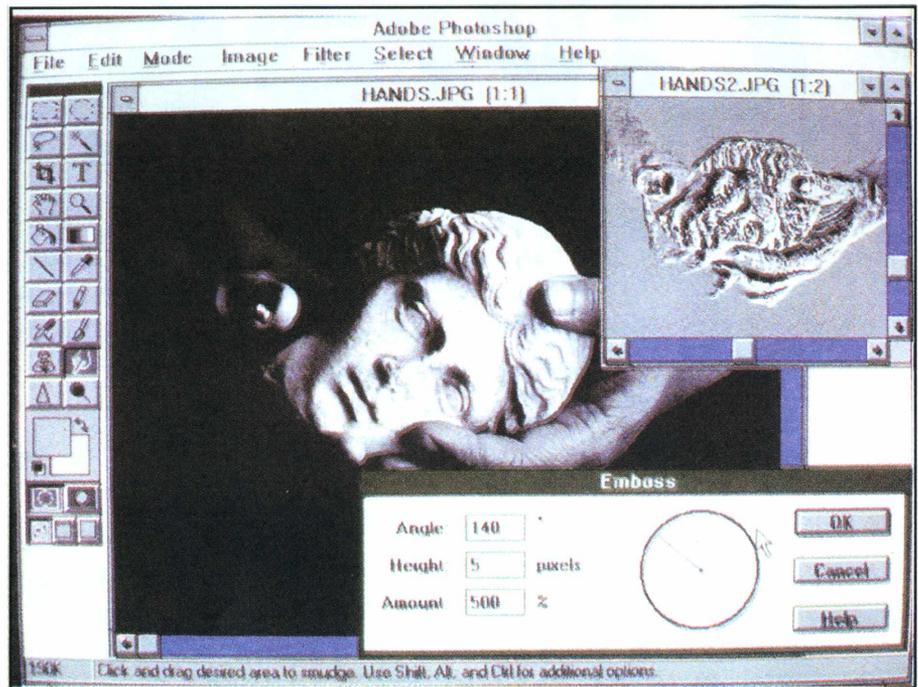
*Media Vision*  
Tel.: (001-510) 770-8600

*Sony (CD-ROM Discman  
CD-Player)*  
Tel.: (001-201) 930-7834  
USA

*Lotus Corporation*  
Tel.: (011) 530-7600

*Philips (Monitores Brilliance)*  
Tel.: 0800-12-3123

*Regal Electronics (CDC-4X -  
Drive CD-ROM para 5 CD's)*  
Tel.: (001-408) 988-2288  
Fax: (001-408) 988-2797



Adobe PhotoShop - Efeitos incríveis em telas gráficas

*Acer (Micro AcerAcros Multimídia)*  
Tel.: (011) 223-3000 (SND - Revenda)

*Microsoft do Brasil*  
Tel.: (011) 514-7100

*Eng DTP & Multimídia*  
Tel.: (011) 816-3000

*LASoft*  
Tel.: (011) 883-2299

*Intcomex (Revenda Creative Labs)*  
Tel.: (001-305) 477-6230  
Fax: (001-305) 477-5694

*Vitech (Kit Multishow Vitech SCSI)*  
Tel.: (011) 521-0533  
Fax: (011) 247-5481

*Fast Electronic (Placa MovieMachine)*  
Tel.: (001-415) 802-0772

*Creative Labs*  
Tel.: (001-408) 428-6600

*Truevision (Placa Targa 2000)*  
Tel.: (001-317) 841-0332

### - Livros:

*Criando em Multimídia  
QUE  
CAMPUS*

*Criação de Música  
e Sons no Computador*  
Ratton, M.  
CAMPUS

*Sound Blaster - O Livro Definitivo  
QUE  
CAMPUS*

*Criações em Multimídia*  
Shaddock, P.  
BERKELEY

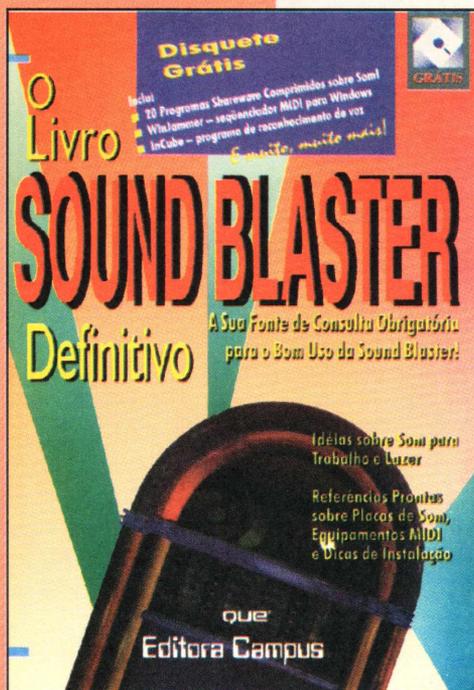
*Guia de Multimídia*  
Rosenborg, V.  
BERKELEY

*Programação Multimídia  
com Clipper e CLBC*  
Prado, C., Nicida, F. e Tori, R.  
IBPI PRESS

*Multimídia para Programadores  
e Analistas*  
Ferreira, J.D.  
IBPI PRESS

# Livros

*A multimídia talvez seja uma das mais bem aceitas tecnologias recentes da área de informática. Equipamentos multimídia vêm sendo adquiridos mesmo por quem não os utilizará para desenvolvimento de aplicações. O interesse geral justifica o grande número de publicações sobre seus diversos aspectos. Aproveite as dicas.*



## O LIVRO SOUND BLASTER DEFINITIVO QUE

Editora CAMPUS

Embora específico para a família de placas de som Sound Blaster, o livro consegue traçar um panorama amplo da utilização de som em computadores IBM-PC compatíveis. Introduce o leitor nas questões relativas a gravação e reprodução de sons, ao padrão MIDI de interfaceamento para música digital e a programação da Sound Blaster. Os dois disquetes trazem considerável número de programas de exemplo, demos, editores de som, reconhecimento de voz e seqüenciadores MIDI. Indispensável para usuários da Sound Blaster.

## COREL DRAW 5 SEM LIMITES

Foster D. COBURN III, Carlos F. GONZALEZ e Peter McCORMICK  
BERKELEY Editora / SAMS

Um livro completíssimo desta poderosa ferramenta gráfica, muito útil na criação da "cara" de sua aplicação. Um livro extenso (1048 páginas) mas que trata o Corel desde sua instalação até seu convívio com outros softwares. Todos os aspectos são vistos numa seqüência bastante inteligente. Os projetos-exemplo são muito ilustrativos e a parte que fala de outros programas é primorosa. Além disto, dois CD-ROMs trazem demos de programas, gráficos, texturas, clip-arts, fotos, fontes, arquivos de som, de vídeo e animações, utilitários e os exemplos do livro. Indispensável para os usuários que desejam avançar no universo Corel Draw.



## GUIA DE DESENVOLVIMENTO DE MULTIMÍDIA

Paul PERRY

BERKELEY Editora / SAMS

Este livro, eminentemente técnico, aprofunda-se na implementação de aplicativos multimídia no ambiente Windows. Além de caracterizar a multimídia, ele descreve como implementar suas diferentes componentes, bem como as ferramentas para isto. O CD-ROM que acompanha o livro traz os códigos-fonte dos exemplos, uma versão demo do MS-Multimedia Viewer 2.0 e do Asymetrix Multimedia Toolbook e mais alguns controles de multimídia. Recomendável a programadores com experiência em C e C++ e programação para Windows.



## 3D STUDIO 3.0

TÉCNICAS AVANÇADAS

Steven ELLIOT, Phillip MILLER e Gregory PYROS

BERKELEY Editora / NRP

O livro caminha pelos diversos aspectos do 3D STUDIO, oferecendo um excelente roteiro para domínio do software. Os tópicos *Modelagem* e *Animação* são especialmente completos, a ponto de termos um capítulo tratando de um projeto de multimídia por inteiro. No CD-ROM temos imagens, mapas de textura e relevo, filtros, arquivos dos exercícios do livro e os softwares Paint Shop Pro 2.01, Graphic Workshop 7.0, AutoDesk Animator Pro Player e Vistapro 1.0. Indispensável para os que desejam dominar o 3D STUDIO.



## GUIA DO CD-ROM

Dana PARKER e Bob STARRET

BERKELEY Editora / NRP

Um livro que apresenta os conceitos relacionados ao uso do CD-ROM, explicando seu funcionamento, sua instalação, comentando uma vasta lista de softwares disponíveis em CD-ROM e explicando ainda como é produzido um CD-ROM. Destaque para o cadastro de fabricantes e fornecedores do apêndice e para o CD-ROM anexo, com jogos, fontes e diversas demos. Recomendável para aqueles que possuem ou desejam possuir um CD-ROM mas ainda não dominam o este conceito.



# Abra seus horizontes.



## Você tem ambição sem limite?

Quem tem ambição quer crescer, evoluir. A informática evolui em um ritmo alucinante. Por isso, é importante que você escolha hoje um sistema que seja seguramente capaz de acompanhar você e sua empresa pelo tempo afora.

A família RISC/6000 da IBM tem todo o fôlego para levar suas aplicações até onde for preciso. Seja por meio de estações de trabalho e servidores da linha RISC/6000 ou dos SUPERservidores Paralelos da linha SP2, com até 512 processadores.

Um fôlego garantido pela tecnologia PowerPC.

Escolha o melhor caminho para o seu futuro. Para maiores informações, fale com o seu Representante IBM ou ligue para a IVIX, no telefone 0800-14-1234.

**Sistema RISC/6000**  
**É aberto, é UNIX\*, é POWER.**

The IBM logo, consisting of the letters 'IBM' in a stylized, blue, blocky font.

# Visualizando Animações AVI Com Visual Basic

## AVI View - Visualizador de Arquivos AVI

Jorge Eider Florentino da Silva

**O** AVI View é um programa para visualizar arquivos com a extensão AVI, aqueles do tipo vídeo clips, que geralmente são encontrados em CD-ROM's de enciclopédias, jogos e muitos outros por aí. Se o arquivo AVI vier acompanhado por sua respectiva trilha sonora ou algum diálogo, o programa também aproveita esse recurso e o executará simultaneamente com o arquivo de vídeo, porém, é necessário que o equipamento disponha de uma placa de som compatível com a Sound Blaster. Para os usuários que estão interessados em saber como criar um programa desse tipo, é só acompanhar as instruções abaixo. É bom lembrar que o programa tanto pode ser modificado quanto pode ser incrementado a critério do usuário.

O programa consta de apenas dois formulários: um para o programa propriamente dito e o outro para o Sobre, aquela pequena rotina conhecida por todos, que informa ao usuário a autoria do programa.

Considerando que você já se encontra no Visual Basic, faça o seguinte:

1) No formulário apresentado na tela crie os controles indicados abaixo e disponha-os conforme desejar.

- PictureBox - é o retângulo que vai ser utilizado para a visualização do vídeo;
- CommandButton1 - Botão de Comando para Iniciar a exibição do vídeo;
- CommandButton2 - Botão de Comando para Parar a exibição do vídeo;
- CommandButton3 - Botão de Comando para dar uma Pausa na exibição do vídeo;
- CommandButton4 - Botão de Comando para Sair do programa;
- DirListBox - retângulo localizado logo a direita do PictureBox, que serve para fazer a leitura do diretório do disco;
- FileListBox - retângulo localizado a direita do DirListBox, serve para listar os arquivos referente ao diretório escolhido no DirListBox;
- DriveListBox - retângulo localizado logo abaixo dos dois controles acima descritos, serve para escolher o Drive a ser lido;
- Label1 - texto indicativo localizado acima do controle FileListBox, informando o tipo de arquivo que deve ser mostrado nesse controle, ou seja, somente arquivos com a extensão AVI;
- MMControl1 - é o controle multimídia do Visual Basic que controla os periféricos de áudio e vídeo.

**OBS.:** A localização dos controles e seus devidos tamanhos no formulário ficam inteiramente à seu critério, pois sua disposição não afeta o desempenho do programa. Isso é apenas uma questão de visual (lay-out), sendo assim, use seu bom gosto.

Uma vez concluída a criação e a localização de todos os controles do formulário, devemos agora modificar algumas propriedades desses controles para que o programa possa funcionar adequadamente. Para modificar as propriedades de um controle basta clicar com o mouse no controle desejado e pressionar a tecla F4. Quando aparecer a janela de propriedades, modifique aquele ou aqueles item(ens) que lhe interessa.

Obedecendo a seqüência apresentada acima, modifique as propriedades dos controles conforme segue:

```
- Form1 - modifique as seguintes propriedades:
  BorderStyle = 1 'Fixed Single
  Caption      = AVI View
  Height       = 4200
  Left         = 1320
  LinkTopic    = Form1
  MaxButton    = 0 'False
  MinButton    = 0 'False
  ScaleHeight  = 3510
  ScaleWidth   = 7365
  Top          = 1695
  Width        = 7455
- PictureBox - nenhuma modificação
- CommandButton1 - modifique a propriedade Caption para &Iniciar
- CommandButton2 - modifique a propriedade Caption para &Parar
- CommandButton3 - modifique a propriedade Caption para P&ausa
- CommandButton4 - modifique a propriedade Caption para &Sair
- DirListBox - nenhuma modificação
- FileListBox - modifique a propriedade Pattern para *.avi
- DriveListBox - nenhuma modificação
- Label1 - modifique a propriedade Caption para Arquivos .AVI
- MMControll - modifique as seguintes propriedades:
  BackVisible = 0 'False
  BorderStyle = 0 'None
  EjectVisible = 0 'False
  Height       = 439
  Left         = 6930
  NextVisible = 0 'False
  PauseVisible = 0 'False
  PlayVisible = 0 'False
  PrevVisible = 0 'False
  RecordVisible = 0 'False
  StepVisible = 0 'False
  StopVisible = 0 'False
  TabIndex     = 3
  Top          = 3601
  Width        = 420
```

**OBS.:** As propriedades referentes a: *BackColor* (cor de fundo), *ForeColor* (cor de frente), *FontName* (tipo de fonte), *FontSize* (tamanho de fonte), ficam a critério do usuário.

Para a criação do **Menu Sobre**, faça o seguinte:

- Pressione as teclas Ctrl + M para exibir a janela de criação de menus suspensos;
- Crie o item **Sobre** e como *Sub item* digite a expressão **Sobre o Avi View** e clique **OK**.

Terminada a tarefa de modificação das propriedades dos controles, partiremos agora para a parte de programação. Listamos mais a frente os códigos referentes a cada controle. Para acessar a janela de códigos de qualquer controle no Visual Basic basta dar um duplo click com o mouse nesse controle. Começando pelas declarações *globais*, ou seja, declarações que servem para todo o programa, vamos inserir os seguintes códigos:

```
Declarações
Digite a seguinte linha
Declare Function mciSendString Lib "mmsystem" (ByVal lpstrCommand$, ByVal lpstrReturnStr As
Any, ByVal wReturnLen%, ByVal hCallback%) As Long

Form1 no Evento Load
Sub Form_Load ()
    File1.Pattern = "*.AVI"
    MMControl1.Notify = False
    MMControl1.Wait = True
    MMControl1.Shareable = False
    MMControl1.DeviceType = "AVIVideo"
End Sub

CommandButton1 no Evento Click
Sub Command1_Click ()
    MMControl1.FileName = File1.Path & "\" & File1
    MMControl1.Command = "Open"

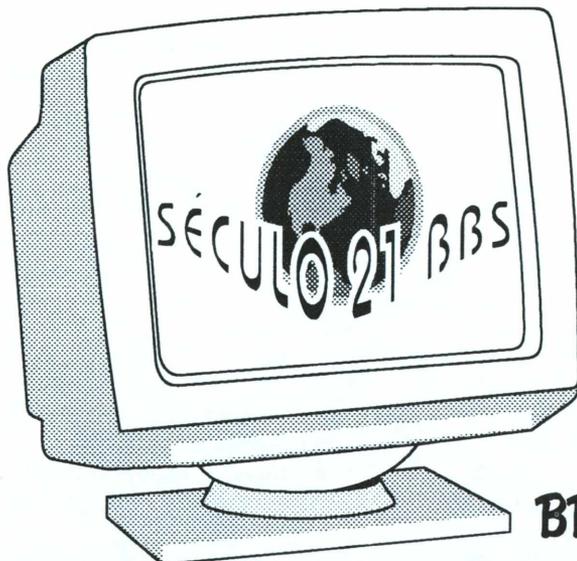
    CmdStr$ = "window " + MMControl1.FileName + " handle " + Format$(picture1.hWnd)

    ReturnVal& = mciSendString(CmdStr$, 0&, 0, 0&)
    CmdStr$ = "put " + MMControl1.FileName + " destination "
    ReturnVal& = mciSendString(CmdStr$, 0&, 0, 0&)

    MMControl1.Command = "Prev"
    MMControl1.Command = "Play"
End Sub

CommandButton2 no Evento Click
Sub Command2_Click ()
    MMControl1.Command = "Stop"
End Sub

CommandButton3 no Evento Click
Sub Command3_Click ()
    MMControl1.Command = "Pause"
```



## COMPUTAÇÃO

## MEDICINA

## INTERNET

**BBS:(021)521-5873 / 521-7721 / 521-6947**

Email [info@sec21.ax.apc.org](mailto:info@sec21.ax.apc.org) Voz (021) 255-1458 CP:11.801 - Cep:22022-970 - Rio de Janeiro - R.J.

```

End Sub

CommandButton4 no Evento Click
Sub Command4_Click ()
    End
End Sub

DirListBox no Evento Change
Sub Dir1_Change ()
    File1.Path = Dir1.Path
End Sub

DriveListBox no Evento Change
Sub Drive1_Change ()
    Dir1.Path = Drive1.Drive
End Sub

FileListBox no Evento Click
Sub File1_Click ()
    MMControll1.Command = "Close"
    MMControll1.FileName = File1.Path & "\" & File1
End Sub

FileListBox no Evento DbClick
Sub File1_DbClick ()
    MMControll1.Command = "Close"
    MMControll1.FileName = File1.Path & "\" & File1
    Command1.Value = True
End Sub

MnuAVIView no Evento Click
Sub mnuAVIView_Click ()
    Form2.Show
End Sub

```

Agora grave seu projeto com o nome AVIView (ou outro nome de seu interesse), o arquivo e o texto com o mesmo nome para facilitar a consulta.

Agora passaremos à criação dos controles do **Form2**. No menu **Arquivo** clique **New Form**:

1) No formulário apresentado na tela crie os controles abaixo e disponha-os também conforme desejado.

- Panel3d1 - painel de exibição de mensagens em 3D;
- Panel3d2 - painel de exibição de mensagens em 3D;
- Panel3d3 - painel de exibição de mensagens em 3D;
- Panel3d4 - painel de exibição de mensagens em 3D;
- CommandButton1 - Botão de Comando para Voltar ao **Form1**.

**OBS.:** Conforme foi dito anteriormente a localização dos controles e seus devidos tamanhos no formulário ficam a critério do usuário.

Uma vez concluída a criação e a localização de todos os controles do formulário, devemos agora modificar algumas propriedades desses controles para que o programa possa funcionar adequadamente.

Obedecendo a seqüência apresentada acima, modifique as propriedades dos controles conforme segue:

```

- Form2- modifique as seguintes propriedades:
BorderStyle = 1 'Fixed Single
Caption      = Sobre AVI View
Height      = 3540

```

```

Left        = 1965
LinkTopic   = Form2
MaxButton   = 0 'False
MinButton   = 0 'False
ScaleHeight = 3165
ScaleWidth  = 5760
Top         = 1050
Width       = 5850

```

- Panel3D1- modifique as seguintes propriedades:

```

BevelInner  = 2 'Raised
BevelOuter  = 1 'Inset
BevelWidth  = 2
Caption     = AVI View
Font3D      = 4 'Inset w/heavy shading
FontName    = Arial
FontSize    = 24
Height     = 735
Left        = 240
Top         = 120
Width       = 5295

```

- Panel3D2 - modifique as seguintes propriedades:

```

BevelInner  = 2 'Raised
BevelOuter  = 1 'Inset
BevelWidth  = 2
Caption     = Visualizador de Arquivos AVI
Font3D      = 1 'Raised w/light shading
FontName    = MS Sans Serif
FontSize    = 13.5
Height     = 615
Left        = 240
Top         = 840
Width       = 5295

```

- Panel3D3 - modifique as seguintes propriedades:

```

BevelInner  = 2 'Raised
BevelOuter  = 1 'Inset
BevelWidth  = 2
Caption     = Jorge Eider Florentino da Silva
Font3D      = 1 'Raised w/light shading
FontName    = Amazone BT
FontSize    = 13.5
Height     = 495
Left        = 240
Top         = 1440
Width       = 5295

```

- Panel3D4 - modifique as seguintes propriedades:

```

BevelInner  = 2 'Raised
BevelOuter  = 1 'Inset
BevelWidth  = 2
Caption     = Fone: (084) 219-3174 -
              Copyright (1995)
Font3D      = 4 'Inset w/heavy shading
FontName    = MS Sans Serif
FontSize    = 9.75
Height     = 495
Left        = 240
Top         = 2040
Width       = 5295

```

- CommandButton1 - modifique as seguintes propriedades:

Caption = &OK  
 Height = 375  
 Left = 4680  
 Top = 2640  
 Width = 855

**OBS.:** As propriedades referentes a: *BackColor* (cor de fundo), *ForeColor* (cor de frente), *FontName* (tipo de fonte), *FontSize* (tamanho de fonte), da mesma forma que o **Form1**, ficam a critério do usuário.

Terminada a tarefa de modificação das propriedades dos controles, partiremos agora para a parte de programação. Listamos abaixo os códigos referentes a cada controle. Para acessar a janela de códigos de qualquer controle no Visual Basic basta dar um duplo click com o mouse nesse controle. Começando pelas declarações globais, ou seja, declarações que servem para todo o programa, vamos inserir os seguintes códigos:

```
Sub Command1_Click ()
    Form1.Show
End Sub
```

Agora grave seu projeto mais uma vez, o arquivo e o texto com o nome Aviview2 para facilitar a consulta.

Encerrada essa etapa, nosso programa também chega ao fim. Para executá-lo no ambiente Visual Basic pressione a tecla de função F5. Case não apresente problemas vá em frente, ou seja, escolha um arquivo com a extensão .AVI e aprecie o resultado. Caso tenha ocorrido algum problema, procure saber primeiro qual a sua origem. Considerando que o programa ora apresentado roda com perfeição, provavelmente o erro deverá ser de digitação, principalmente na parte dos códigos.

Uma vez resolvidos todos os problemas que porventura tenham ocorrido, e estando o programa rodando conforme o esperado, grave-o como um arquivo executável, para que ele possa ficar independente do ambiente do Visual Basic. Para fazer isso escolha no Menu File a opção **Make .EXE File**, dê um nome para ele (pode ser o mesmo AVIVIEW), e clique OK. Procure incrementar este programa conhecendo melhor os controles do Visual Basic para esses eventos. Boa Sorte.

**Jorge Eider Florentino da Silva**

É programador e funcionário do Banco do Brasil.

**ENDEREÇO PARA  
CORRESPONDÊNCIA:**

**Jorge Eider Florentino da Silva**

Rua João Vidal, 77 - Capim Macio II  
 59082-250 - Natal - RN  
 FONE/FAX: (084) 219-3174 (Loja)  
 (084) 219-2228 (Residência)

## SOLEDADES

### Cálculo Estrutural

Vigas, lajes, pilares, sapatas, escadas (todos c/ armadura) e treliças. R\$ 25,00

**Andamento de Processos** - P/ advogados. Cadastro de autor/réu, tipo da causa e ação, vara, comarca, andamento no Forum, datas de pgtos, audiências, leilões, distribuição, remessa ao tribunal, julgamento, etc... R\$ 25,00

### Consultório Médico

Cadastro de pacientes, históricos, datas das consultas e reconsultas, ciclo evolutivo do tratamento, medica-mentos receitados, etc... R\$ 25,00

### Videolocadora

Controle completo de sua locadora com todos os relatórios gerenciais necessários.(programa analisado na revista PC-World nº 32 de fev/95) - R\$ 50,00

**LANÇAMENTO**

**PARA TODOS OS PARTIDOS  
PREÇO ESPECIAL R\$ 35,00**

Cadastro completo de seus eleitores com nº do título, nome, endereço, seção onde vota, com campo para observações. Permite consulta e relatórios por rua, bairro, cidade e UF profissão, aniversariantes, etc. Emite etiquetas para sua correspondência com seus eleitores. Excelente para políticos e/ou diretórios partidários.

### OUTROS SISTEMAS:

Contas a pagar/receber - R\$ 25,00, Controle de Obras - R\$ 25,00, Lista de preços R\$ 25,00, Controle de ART's - R\$ 25,00, Controle de RPA's, Folha de Pagamento - R\$ 25,00, Correção Monetária - R\$ 25,00, Livros Fiscais (sem EPP,132 col.) - R\$ 25,00, Contabilidade - R\$ 50,00.

**FONE/ FAX: (054)381-1752**  
**Av. Maurício Cardoso, 632/305**  
**99300-000 - Soledade - RS**

HOME SERIES R\$ 32.50 OU R\$ 12.50 CADA

HOME BIBLIO - Controle completo de biblioteca. Cadastra livros, revistas, etc... com título, ano de lançamento, autor, editora, campo para sinopse. Controla os empréstimos de livros por pessoa e data em que você emprestou (para você livrar-se dos "amigos" que levam os seus livros e não devolvem mais). Super completo.  
 HOME COOK - Cadastro de receitas separado por tipos de pratos (peixes, carne bovina, frango, peru, porco, etc...) e seleção dos pratos (salgados, doces, dietéticos, bebidas, sorvete, etc...). Super completo.  
 HOME FONE - Agenda telefônica simplificada para cadastros de fone/fax/ de seus amigos e/ou empresas.  
 HOME GAME - Controle os cartuchos de Videogames, por título, produtor, gênero, sistema, etc...  
 HOME MAIL - Mala direta, com cadastro por área de atuação/serviço (editoras, médicos, oficinas, etc...). Imprime etiquetas para endereçamento selecionando por qualquer campo do arquivo.  
 HOME MUSIC - Controle completo de suas coleções de K7/CD/LP's por ritmos, autores, gravadoras, etc... Com campo para comentários.  
 HOME RADIO - Para radioamadores. Controle completo de QSO's, com cadastro de "macanudos" com quem você falou. Emite etiquetas para envio de cartões de QSL's. Registra hora local/UTC, posição da antena, frequência, etc... Com campo para comentários sobre o QSO.  
 HOME SOFT - Controle completos dos programas que voce possui. Campos para produtor, distribuidor, versão, tipo, quantidade de disquetes, vencimento da taxa de manutenção, etc... Super completo.  
 HOME VIDEO - Livre-se dos guias impressos. Controle você mesmo os videos assistidos. Cadastro com título do video, diretor, produtor, distribuidora, ano de lançamento e data em que foi assistido, genero. Com campo para sinopse etc... Super completo.

Despesas de Correios por conta do cliente.  
 Para pedidos em disquetes de 3½ acrescentar R\$ 1,00

Os 50 primeiros compradores que fizerem pedidos acima de R\$ 35,00 ganharão como brinde uma camiseta personalizada. (Válido durante o mês de Junho / 95)

# PGP

## Muito mais que um programa de criptografia

Miguel Freitas

**D**entro do contexto da terceira onda, é fácil concluir que quem dominará (e provavelmente já domina) o mundo é aquele que detém a informação. Por isso, pode ser difícil perceber a verdadeira importância de programas de criptografia como o PGP. Estes programas existem hoje para preservar a privacidade de todos os indivíduos e garantir que no futuro nenhum governo ou corporação possa ter controle sobre nossas vidas.

A princípio estas afirmações podem parecer um tanto confusas, mas a medida que eu introduzir o PGP elas certamente serão mais claras.

A criptografia pode ser considerada uma ciência, capaz de ocultar ou criptografar informações sem, ao mesmo tempo, perdê-las. Estas informações criptadas ou cifradas, somente poderão ser entendidas por alguém que conheça o processo para decifrar.

O PGP (Pretty Good Privacy - não gosto muito desse nome, mas...) foi desenvolvido por Phil Zimmerman, sendo um software de total domínio público. Tanto o programa quanto os fontes, podem e DEVEM ser distribuídos para todos os cidadãos comuns.

O melhor texto sobre a utilidade do PGP encontrei na introdução do próprio manual do programa. Tentarei resumir alguma coisa aqui, mas recomendo a leitura, vale a pena.

A iniciativa de Phil visa basicamente garantir a privacidade. Todos temos direito a privacidade. Por mais que você não esteja fazendo nada ilegal, você tem o direito (garantido por lei) a privacidade. Você mandaria todas as suas cartas sem envelope, mesmo sabendo que elas não contêm nada de ilegal ?

Assim como o governo possui meios (nem sempre aprovados por lei) para invadir casas, violar correspondência pessoal e grampear ligações telefônicas, as grandes agências de inteligência e quadrilhas especializadas possuem acesso a tecnologia da criptografia. Logo, quem o governo poderia espionar ? Apenas os cidadãos comuns não têm acesso a uma boa criptografia. (Quer dizer, não tinham!)

O governo americano vem buscando meios de monopolizar a tecnologia da criptografia. Desta forma, poderia criar mecanismos especiais que o permitissem

burlar a segurança e ter acesso as todas informações. Bom, então pra quê serviria a criptografia ? Quem seria essa elite capaz de controlar todas as informações ?

Quando soube que um projeto poderia ser aprovado no congresso americano, justamente obrigando todos os sistemas de criptografia a terem "portas dos fundos" para bel prazer do governo, Phil apressou o seu programa com apenas um ideal: "Se a privacidade é fora da lei, apenas os fora da lei terão privacidade". Assim, terminou o PGP, distribuiu pelos Estados Unidos e obviamente, o programa vazou para os quatro cantos do mundo (contrariando as leis americanas de exportação de criptografia). Tudo isso lhe rendeu muitos problemas judiciais, principalmente relacionados com a utilização do algoritmo de criptografia Rivest-Shamir-Adleman (RSA), e que espero que já tenham sido resolvidos.

Nos métodos de criptografia tradicionais existe uma chave, que cripta e decifra as informações. Este método pressupõem a existência de um canal de comunicação seguro para envio da chave. O RSA, ao contrário, utiliza chaves diferentes para criptar e decifrar. Ambas as chaves são geradas a partir de alguma espécie de código, mas não é possível gerar uma chave a partir de outra sem perder milhares de anos de trabalho de alguns super-computadores (método de tentativa e erro, ou "brute force hacking"). Para facilitar, vamos chamar uma dessas chaves de chave-pública e a outra de chave-privada.

Imagine uma canal de comunicação absolutamente sem segurança, ou diria até, um canal público. Você deseja trocar mensagens pessoais com um amigo através deste canal, seu amigo enviaria uma mensagem contendo a chave pública dele. Todos terão acesso a chave pública do seu amigo, e conseqüentemente, poderão criptar as mensagens usando esta chave. Acontece que somente o possuidor da outra chave (a privada) conseguirá decifrar as mensagens.

Tudo que você precisa fazer é criptar sua mensagem utilizando a chave pública de seu amigo antes de mandar. Desta forma, você garante que somente ele conseguirá ler a mensagem. Utilizando o mesmo canal, você envia a sua chave pública, para que ele possa igualmente lhe mandar mensagens criptadas.

Mas o PGP não faz só isso. Uma das características do algoritmo RSA é a possibilidade de se criptar com qualquer chave, seja ela pública ou privada, e decriptar utilizando a outra chave. Desta forma, podemos utilizar a criptografia como uma assinatura digital. Após fazer uma declaração ou um contrato, posso criptar o texto utilizando minha chave privada. Qualquer um que possua minha chave pública pode se certificar de que eu realmente escrevi (ou pelo menos assinei) aquele texto. Ninguém, além do dono, pode criptar usando sua chave privada (justamente porque só ele a tem).

Não tenho maiores informações legais sobre o assunto, mas nada impede que esta assinatura digital seja reconhecida pela justiça como prova da autoria de um texto.

Mas existe um pequeno problema que poderia derrubar toda a segurança do PGP. Ao enviar uma mensagem criptada com a chave pública de outro usuário, como ter certeza que aquela chave realmente pertence àquele usuário? A menos que ela lhe tenha sido entregue

“em mãos”, ou alguma outra forma confiável, podemos duvidar de sua origem. Imagine que um hacker “mal intencionado” (se existem os bem intencionados? Não vou discutir isso agora...) crie uma suposta chave pública com o nome de, por exemplo, Bill Gates, ou Onkel Dittmeyer (!?). Este hacker teria acesso a uma série de mensagens, talvez confidenciais, ilegais e etc., que não chegariam no verdadeiro dono.

A resposta do PGP foi a de criar uma espécie de “anel” de segurança, ou confiança. O funcionamento é simples. Se você quer ter a certeza que a chave pública do Bill Gates não foi forjada, ela deveria estar autenticada por outra pessoa, a qual garante que a chave pertence ao Bill Gates. Esta pessoa, também teria sua chave pública autenticada por uma terceira pessoa. A idéia desse sistema é justamente que todos estarão algum dia com suas chaves públicas autenticadas e farão o mesmo com outras pessoas, formando então um anel de confiança em toda rede.

Compreendendo os recursos do PGP e suas utilidades, só resta agora comentar alguns detalhes específicos do programa. Me parece que a última versão disponível é a 2.7, que ainda não baixei da rede. Tenho utilizado a versão 2.6, e fiquei sabendo que foram feitas apenas algumas alterações relativas ao tamanho das chaves na nova versão.

O PGP 2.6 utiliza chaves de 512, 768 e 1024 bits (acho que o 2.7 chega a 2.048 bits, mas não está confirmado). Quanto maior o número de bits, mais seguras e mais lentas serão as chaves (por sinal estas são grandezas proporcionais no universo de tentativa e erro). As chaves serão geradas com uma série de parâmetros aleatórios (incluindo velocidade de digitação) e serão gravadas em disco.

Isto não significa que se a sua chave privada for copiada do seu computador, ela poderá ser utilizada. A chave privada está protegida com uma frase código (pass phrase) que só você conhece.

Além de criptar e ainda compactar, o PGP é capaz de converter o texto criptografado de binário para ASCII (usando radix-64), fazendo o trabalho equivalente ao utilitário UUENCODE.

Não apenas textos e mensagens podem ser criptados com o PGP. Qualquer tipo de arquivo pode ser criptado, seja ele um gráfico ou um ZIP, não importa.

O principal problema do PGP é a interface com o usuário. Eu realmente fiquei espantado com a quantidade de comandos obscuros que apareceram no help do PGP. Embora a interface do PGP seja prática (configurei meu editor de textos para chamar automaticamente o PGP), ela não é nem um pouco amigável. Por isso, já existem diversas interfaces alternativas, até para Windows, para utilizar o PGP. Existem até mesmo leitores de mensagens com o PGP incluído. O único front-end que tenho no meu micro é um para DOS chamado PGS. Este é até um bom programa, que consegue ajudar com sua interface, sem esconder comandos do PGP. □

## Miguel de Andrade Freitas

ORT. É programador de C e Assembly em MSX e PC e consultor técnico da revista Informática-CPU.

E-Mail: [miguel@cetuc.puc-rio.br](mailto:miguel@cetuc.puc-rio.br)

### Chave pública PGP:

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: 2.6
```

```
mQCNAi3RohcAAAEEMHqHq3ofpyDY9jRLTVswyBjNHqPYdXYegxuvvbur4KU58t/
MxqH34H6DI2YypP5xt9v2Z8fcd1Za2qT8132+q+JIXBoQW+JfJ1tWkqf+JO+KdrH
WJRLH5RkQ0gwy0YY6ouqax6016p6gjp1+2KRp2QxntxqJeDvU64MeE8dL7ipAAUR
tChNaWd1ZWwgRnJlaXRhcyA8bWlndWVsQGNldHVjLnB1Yy1yaW8uYnI+tDJNaWd1
ZWwgRnJlaXRhcyA8bWlndWVsQGNhamEubGRocy5jZXR1Yy5wdWmtcm1vLmJyPrQs
TWlndWVsIEZyZW10YXMGPG1pZ3VlbC5mcmVpdGFzJWJkaUBpYmFzZS5icj4=
=D0ZL
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

## Programas Gráficos

Mais recursos para animar seu micro

Laércio Vasconcelos

**O** outro excelente programa processador de imagens gráficas para o WINDOWS é o PAINT SHOP PRO. Podemos ver na figura 5 a sua tela principal. Este programa possui um grande número de operações. Ao ser executado, usa-se FILE e OPEN para ler o arquivo a ser processado. Uma vez lido o arquivo, podemos delimitar com o mouse uma área a ser copiada para o "CLIPBOARD" através do comando EDIT seguido de COPY. Aliás, esta é a técnica padrão do WINDOWS para transportar dados de um arquivo para outro. Marca-se a região a ser transportada, usando EDIT COPY. Os dados ficam em uma área de armazenamento temporária chamada CLIPBOARD. A seguir, abrimos o arquivo que receberá os dados, e usamos o comando EDIT PASTE. No caso do PAINT SHOP PRO, a opção EDIT PASTE descartará o arquivo em edição e criará um novo arquivo com a área da figura anteriormente copiada para o CLIPBOARD.

A opção VIEW possibilita a visualização em tamanho natural, em ZOOM IN (ampliação), em ZOOM OUT (redução), em FIT TO WINDOW (a figura tem o tamanho automaticamente ajustado para ser inteiramente mostrada na janela usada pelo programa).

O menu IMAGE tem vários comandos para alterar a imagem:

**FLIP:** Realiza um rebatimento horizontal, ou seja, a figura fica "de cabeça para baixo".

**MIRROR:** Realiza um rebatimento vertical.

**ROTATE LEFT / ROTATE RIGHT:** Aplica rotação de 90 graus em sentido horário ou anti-horário.

**RESIZE:** Usada para alterar o tamanho da imagem, de forma simplificada. A redução é feita através da eliminação de pixels e a ampliação é feita através da repetição de

pixels. Especificamente no caso da ampliação, esta operação tem um efeito de dilatação dos pixels. A imagem ampliada é formada por pequenos quadrados.

**RESAMPLE:** Altera o tamanho da imagem, através de uma interpolação. Tem a vantagem de não resultar em uma imagem formada por quadrados, como a obtida pela operação RESIZE. Esta operação só pode ser feita sobre arquivos gráficos de 24 bits por pixel (16,8 milhões de cores) ou em imagens "gray scale" de 8 bits (256 tons de cinza). Arquivos gráficos coloridos de 8 bits por pixel (256 cores) devem ser antes convertidos para 24 bits, para que a operação RESAMPLE possa ser usada.

**STANDARD FILTER:** Aplica "filtros" sobre a imagem. São operações matemáticas que resultam em modificações como aumentar o nível de detalhamento, embaçar, detectar bordas, realçar bordas. Existem disponíveis 15 filtros.

**USER DEFINED FILTER:** Muito útil para os que estudam processamento de imagens. O usuário pode definir a fórmula dos seus próprios filtros e aplicá-los sobre a imagem. Os filtros só podem ser aplicados sobre imagens de 24 bits, ou sobre imagens "gray scale" de 8 bits.

**TRIM:** Marca-se uma área como MOUSE e usa-se IMAGE e TRIM. Será criada uma figura contendo apenas o interior da área marcada. Muito útil quando temos uma figura muito grande e queremos apenas retirar uma parte.

Diversas operações com as cores da figura pode ser feitas com o MENU "COLORS", cujas opções são:

**ADJUST RGB:** Aumenta ou diminui a quantidade de vermelho, verde e azul.



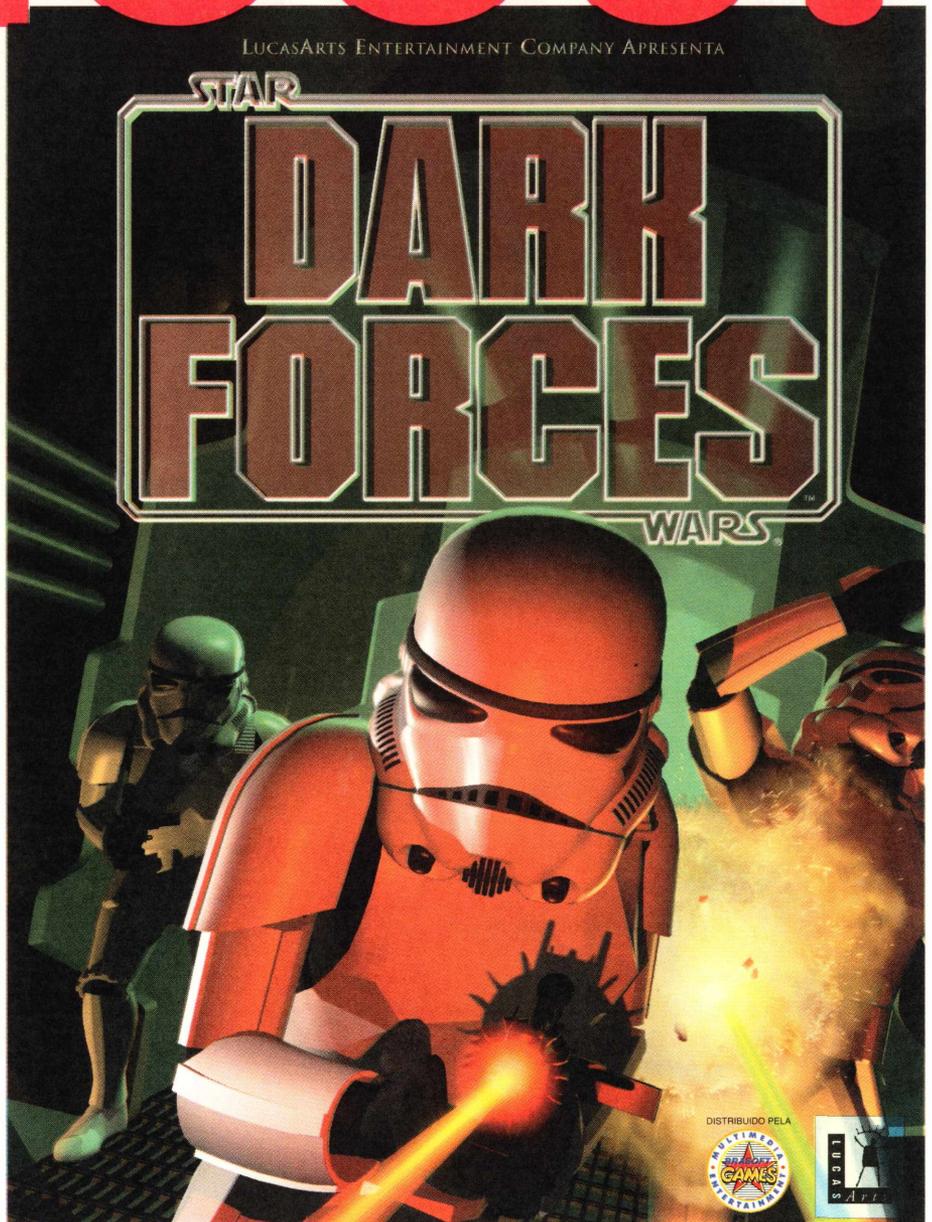
# CHEGOU!



**LANÇAMENTO  
MUNDIAL**

**R\$ 69**

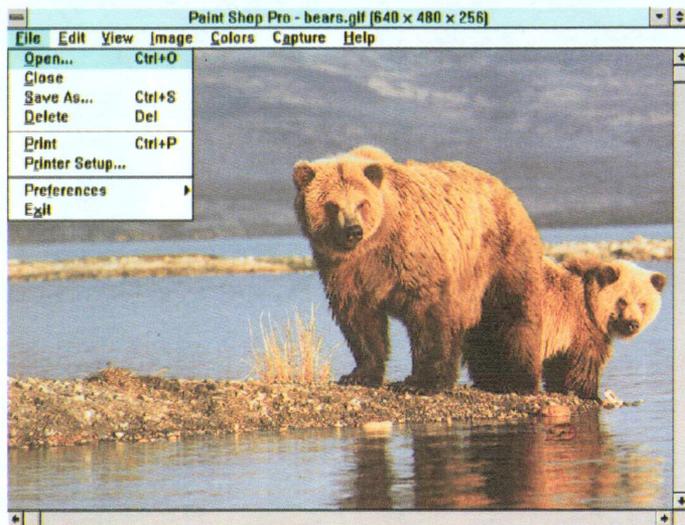
**MANUAL EM  
PORTUGUÊS**



**Nas seguintes revendas**

**São Paulo - Capital** (011) - ASAP 829-0577 - Brasoftware 253-1588 - Engenho 211-2482 - Makro (compras somente com cartão Makro) - Microplus 283 -1466 - Multisoft 535-3431 - Nasa Computadores 240-8266 - Nova Forma - 262-2144 - Planet Mídia 282-7899 - Vídeo Design 822-6033 - **São Paulo (ABC)** - A Informática - 744-7124 - **São Paulo Interior** - Pindamonhangaba (0122) - Pennasoft 42-1577 **Rio de Janeiro** -Rio de Janeiro (021) - AllSmart Multimedia & Games 322-4092- Axcel Books - 385-0338 - Help 567-1334 - Softexpress 285-0893 - Techshop 262-4927 - **EspíritoSanto** -Vila Velha (027) - Net Link 229-0550 **Minas Gerais** - Belo Horizonte (031) Channel 273-1960 - R2V2 286-1166 - **Rio Grande do Sul** - Porto Alegre (051) - Compujob - 343-9088 - De Bem 343-8200 - Digimer 221-7502 - Net & Sul Informática - 342-5329 - Novo Hamburgo (051) Schimtt Materiais - 594-7239 - **Paraná** - Curitiba (041) - Livraria Curitiba - 322-5455 - **Amazonas** - Manaus (092) Montreal Informática 642-1239 - **Mato Grosso-Cuiabá** (065) - Infoworld - 624-3271 **Pernambuco** - Recife (081) Cemafel - 427-1931 - **Bahia** - Salvador (071) - Multi Soluções 358-9485

**Figura 5**



**BRIGHTNESS/CONTRAST:** Controla o brilho e o contraste.

**GAMMA CORRECT:** Útil para ajustar imagens capturadas por um SCANNER. Neste tipo de imagem, é comum não se notar diferença entre cores diferentes mas muito escuras. Com esta correção, as cores podem ser reajustadas de modo a se conseguir diferenciá-las no monitor.

**GRAY SCALE:** Transforma uma imagem a cores em outra tipo "gray scale", com 8 bits (256 tons).

**NEGATIVE IMAGE:** Produz uma imagem em negativo, tanto de figuras coloridas como "gray scale".

**COUNT COLORS USED:** Indica o número de cores diferentes existentes na figura.

**INCREASE COLOR DEPTH e DECREASE COLOR DEPTH:** Usados para alterar o número de cores. Desta forma, uma imagem pode ser convertida para usar 2, 16, 256, 32k ou 16,8M cores.

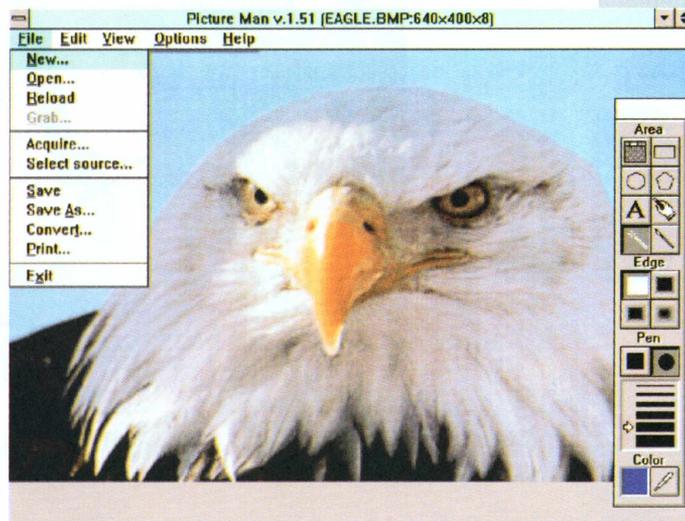
Uma interessantíssima característica do PAINT SHOP PRO é a captura. Através do seu menu "CAPTURE", pode ser feita a captura de uma tela inteira, de uma janela do WINDOWS ou de uma área a ser definida pelo mouse. Deste forma, telas de outros programas podem ser capturadas pelo PAINT SHOP PRO, que por sua vez as gravará no formato desejado pelo usuário. As figuras deste artigo que mostram telas do WINDOWS foram todas capturadas desta forma.

Um outro programa gráfico para WINDOWS é o PICTURE MAN. Com ele é possível realizar conversões de formatos, visualização, transformações de imagens. Podemos ver sua tela principal na figura 6.

formatos para a sua visualização.

O PICTURE MAN pode, além de realizar muitas operações também feitas pelo PAINT SHOP PRO, realizar diversos efeitos especiais sobre as figuras.

**Figura 6**



## IMPRIMINDO CATÁLOGOS DE FIGURAS

Para aqueles que têm muitas figuras para usar, por exemplo, em editoração eletrônica, é comum o seguinte tipo de problema:

*"Estou precisando de uma figura com um cachorro. Lembro que tenho uma figura destas na minha biblioteca de arquivos gráficos. Mas qual deles é mesmo ?..."*

PICTURE MAN opera com arquivos nos formatos TIF, PCX, BMP, GIF, JPG, TGA e EPI. É bom o fato deste poder ser usado como visualizador de arquivos no formato JPG, pois ocupam muito menos espaço em disco. Como este programa pode visualizar diretamente esses arquivos, não é necessário realizar conversões para outros

Aqueles que trabalham com editoração, criando documentos com textos e desenhos, usam as chamadas "bibliotecas de CLIP ART". São diversos arquivos gráficos em formato PCX, TIF, GIF, IMG, WPG, BMP ou outro qualquer, prontos para serem aplicados em documentos criados pelo WORD, WORDPERFECT, WORDSTAR, PAGE MAKER, etc. Muitos desses programas já são acompanhados de centenas de figuras "CLIP ART". Mesmo para os editores que não são acompanhados dessas bibliotecas, é sempre possível adquirir essas figuras separadamente, ou usar figuras de outros programas. Torna-se comum o caso em que o usuário tem tantas figuras que não consegue lembrar de todas. Uma solução para o problema é usar um programa visualizador de telas gráficas e ver todas as figuras, uma por uma, até encontrar a desejada. Uma outra solução interessante é imprimir um catálogo, em papel, mostrando miniaturas de todas essas figuras. Um programa que tem esta capacidade é o GRAFCAT, desenvolvido pela ALCHEMY

MINDWORKS. Este programa lê diversas figuras em formato PCX, GIF ou TIF de um diretório especificado pelo usuário e imprime em uma impressora LASER um catálogo com 16 figuras por página. Junto com cada figura é colocado o nome do arquivo que a contém. Este catálogo é muito útil para localizar rapidamente as figuras que queremos usar.

## ALCHEMY, UM SUPER-PROCESSADOR DE IMAGENS PARA MS-DOS

Este é um bom programa para quem precisa fazer manipulações em um número muito grande de figuras. É capaz de fazer conversões entre vários formatos gráficos, mudanças de escala e conversões de número de cores. Tem a vantagem de ser rápido e poder operar com múltiplos arquivos. Vejamos sua operação através de alguns exemplos:

# KIT MULTISHOW VITECH SCSI : ROMPENDO AS BARREIRAS DA IMAGEM E DO SOM



Multimídia, mais do que uma idéia, um mundo infinito de caminhos para sua criatividade.

Em casa ou no escritório, o Kit Multimídia Multishow Pró CD 16, é o acessório que estava faltando em seu computador.

Com ele você poderá utilizar os mais emocionantes lançamentos em CD-ROM, e terá ao seu dispor os modernos recursos de som e imagem.

Agora você também poderá ter o seu Kit Multishow Vitech com interface SCSI, ou seja, o que já era bom ficou ainda mais rápido !

O Kit Multishow SCSI é composto por um CD-ROM NEC SCSI de dupla velocidade ( Double Speed ), uma placa de som Media Vision Jazz SCSI de 16 bits, duas caixas acústicas amplificadas Labtec com opção de alimentação por fonte ou através de pilhas, um microfone, e ainda 6



emocionantes títulos de CD-ROM. E isto não é tudo : Agora o seu kit Multishow Vitech vem com o Almanaque Abril, a única enciclopédia em multimídia totalmente em Português com fatos históricos do Brasil e do mundo.

Venha conhecer o Kit Multishow pró CD 16 SCSI nos revendedores autorizados Vitech.



Vitech - Vitória Tecnologia S.A. - Rua Antonio das Chagas, 1612 - São Paulo - SP. Cep. 04714-002 Tel. : (011) 521 0533 Fax.: (011) 247 5481

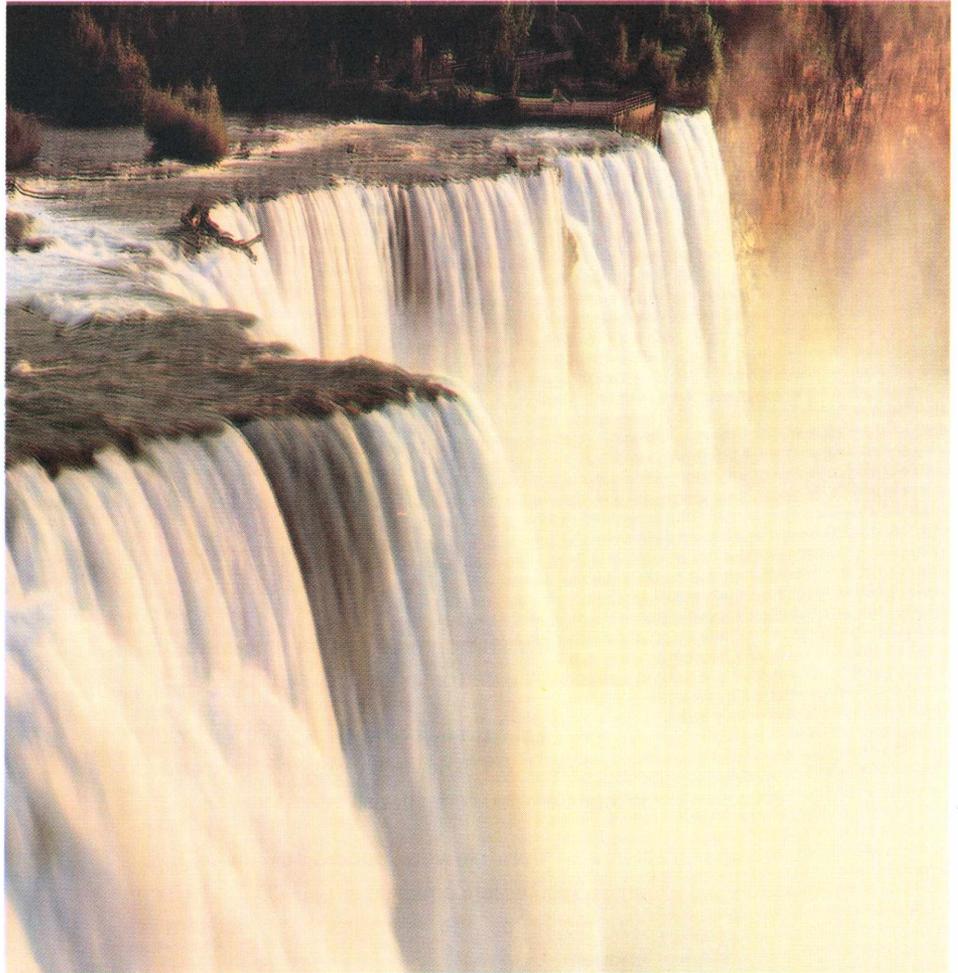
# Como obter uma torrente de vantagens para sua empresa.

Hoje em dia, no mundo dos negócios, o sucesso depende cada vez mais da utilização adequada do fluxo de informações que apóia as decisões empresariais.

Para se fortalecer, a empresa moderna opera como uma verdadeira usina, captando conhecimento e transformando em força, em energia efetiva que acione a organização em busca de seus objetivos estratégicos.

A Unisys Information Services pode ajudar sua empresa na conquista de resultados reais e concretos, a partir da utilização adequada do potencial de informações.

Através da aplicação de metodologias adequadas - e com uma vasta experiência em planejamento e gerência



de informações - os consultores da Unisys Information Services ajudam sua empresa a avaliar o manancial de infor-

mações disponível e utilizá-lo na conquista de clientes.

Quando bem administradas, a informação e a tecnologia fazem jorrar uma torrente de vantagens competitivas para o seu negócio.

Isto é claro como água.

## UNISYS

Nós fazemos acontecer.

**Exemplo 1:** Converter os arquivos .GIF de um diretório C:\FIGURAS para o formato PCX, gravando os arquivos resultantes no diretório C:\ARQGRAF:

```
ALCHEMY C:\FIGURAS\*.GIF C:\ARQGRAF -p
```

O parâmetro -p indica que deve ser feita a conversão para o formato PCX. ALCHEMY suporta mais de 30 formatos gráficos, entre eles:

Formato	Comando
PCX	-p
GIF	-g
JPG	-j
WPG	-W
TIF	-t
BMP	-w

**Exemplo 2:** Converter os arquivos GIF do diretório C:\FIGURAS para o formato PCX, realizando uma mudança de escala para que todos fiquem com uma resolução de 320

x200. Os arquivos resultantes devem ficar no próprio diretório C:\FIGURAS:

```
ALCHEMY C:\FIGURAS\*.GIF -X320 -Y200 -p
```

Os parâmetros -X320 e -Y200 são os responsáveis pela realização da mudança de escala. Se usássemos apenas -X320, estaríamos alterando apenas a largura das figuras, e mantendo a altura. Por exemplo, uma figura com resolução de 640x480 ficaria, depois de convertida, com uma resolução de 320x480. Algumas vezes, usar uma mudança de escala desta forma pode causar uma distorção na figura. Por exemplo, uma figura quadrada com resolução de 400x400 ficaria com um tamanho resultante de 320x200, ou 320x400, se usássemos os parâmetros X320 e -Y200 ou apenas -X320. Em ambos os casos, a figura deixa de ter um formato quadrado. Se a figura mostrar uma pessoa, esta pessoa ficará achatada ou esticada. A solução para este problema é fazer uma alteração de escala mantendo a proporcionalidade entre

a altura e a largura. Esta proporcionalidade é conhecida com o nome de **RELAÇÃO DE ASPETO**. O programa ALCHEMY pode fazer mudanças de escala mantendo a relação de aspecto. Por exemplo, para fazer a operação descrita no exemplo 2, mas mantendo a relação de aspecto, devemos usá-lo da seguinte forma:

```
ALCHEMY C:\FIGURAS\*.GIF -X320 -- -p
```

Neste caso, as figuras resultantes terão sempre a mesma largura (320 pontos), mas a altura dependerá das dimensões da figura original.

Na próxima edição, continuaremos a explicação deste tópico, falaremos das telas em Super VGA coloridas e sobre biblioteca de cliparts. Até lá.

### Laércio Vasconcelos

É engenheiro eletrônico formado pelo IME. Possui curso de pós-graduação no IME, PUC e Universidade da Califórnia, San Diego.

# O BBS da Softhouse que fez o UniQWK®

INTERNET, 5 CD ROM e muito mais!  
28.800 EM TODAS AS LINHAS

# UniKEY® BBS

**NOVO!!!**

## Um BBS diferente!

**MODEM**  
**(021) 571-3722**

**FAX: 571-6127**  
**Voz: 571-7701**

# Introdução ao "DOS Extenders"

## Como utilizar mais de 1Mb em aplicações DOS.

Luis Bahia

O MS-DOS e os programas ("normais") executados sob ele somente podem acessar diretamente 1 megabyte de memória. A arquitetura original do PC previa que os primeiros 640Kb fossem destinados a RAM, e os 384Kb restantes para periféricos e BIOS (em ROM). Isso se deve ao fato de que o 8086 (o processador no projeto original) só podia endereçar diretamente 1 Mb de memória. Estas decisões de projeto (8086 e BIOS acima dos 640Kb) mais o desejo da Intel de manter seus novos processadores totalmente compatíveis com o 8086 teve conseqüências que sofremos até hoje (quanta gente você já viu dizer: "Como assim, não tem memória suficiente? Tem 8Mb nessa máquina!").

De forma a manter a compatibilidade com o 8086, os seus sucessores (80286, 80386, 80486, etc.) podem funcionar em pelo menos dois modos: "Real" e "Protegido". O modo "Real" simula as condições do 8086: o processador funciona como um 8086 mais veloz e somente pode endereçar (i.e., acessar diretamente) 1Mb de memória em circunstâncias normais. O modo "Protegido" permite que se tenha acesso a diversos recursos mais avançados. O recurso mais evidente é a capacidade de se endereçar mais memória. Um 286 pode endereçar até 16Mb; um 386 ou 486 pode endereçar até 4 gigabytes (isto não quer dizer necessariamente que um PC possa ter 4Gb instalados na placa-mãe; o processador poder acessar a 4Gb não quer dizer que tenha espaço físico ou fiação adequados no computador).

Quando se está usando um sistema operacional já feito para usar modo protegido (como Unix ou OS/2, por exemplo) pode-se fazer uso desses recursos avançados facilmente. Por outro lado, existe um mercado imenso para programas DOS. Resolve-se o dilema através do uso de um DOS Extender. Um DOS Extender "estende" o DOS de forma que se consegue ter acesso aos megabytes de memória que hoje em dia são comuns (e indispensáveis).

Existem dois tipos de DOS Extenders: de 16 bits e de 32 bits. Um DOS Extender de 16 bits funciona em processadores tipo 286 ou mais recentes. Um DOS

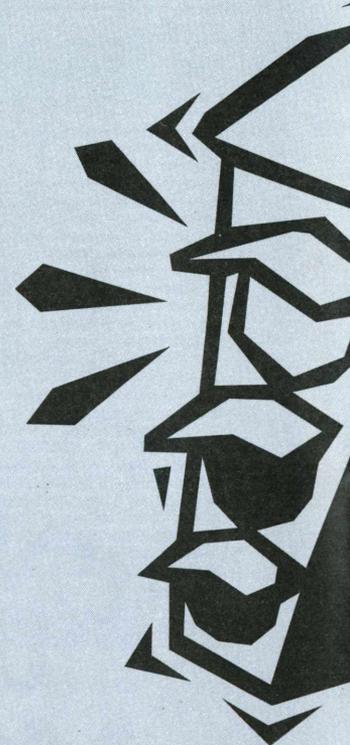
Extender de 32 bits somente funciona com processadores 386 ou mais recentes.

O Windows tem um DOS Extender embutido: qualquer programa feito para o Windows que seja executado em modo "standard" ou "enhanced" estará usando o DOS Extender. Quando se está em modo "standard", usa-se um DOS Extender de 16 bits (DOSX.EXE); o modo enhanced usa um de 32 bits (DOSMGR, embutido no arquivo WIN386.EXE).

Do ponto de vista do programador C, para se converter um programa feito para ser executado em DOS comum (sem Extender) para o "ambiente" 16 bits do DOS Extender (de 16 bits) deve-se ter em mente a arquitetura segmentada do 8086 e do 80286: a memória é dividida em pedaços (segmentos) de 64Kb. Normalmente, não se pode acessar pedaços maiores que 64Kb de uma vez. Entretanto, os compiladores "C" decentes têm uma forma de contornar esta limitação: *pointers* tipo "huge". Eles permitem o acesso a blocos de memória maiores que 64Kb. Para adaptar um programa escrito para DOS comum, basta fazer as chamadas para alocação dinâmica de memória sejam feitas para *halloc* em vez de *malloc*. Além disso, os *pointers* devem passar a ser "huge".

O código do DOS Extender fica incorporado ao executável que você está desenvolvendo. Alguns DOS Extenders exigem que se passe o seu executável por um programa especial, outros exigem que a linkedição seja diferente do usual.

Quando se usa DOS Extender de 32 bits, é necessário usar-se um compilador que gere código de 32 bits. Entretanto, não é necessário chamar *halloc* em vez de *malloc*: As duas funções são equivalentes em ambiente de 32 bits. Outro detalhe é que não é necessário se usar *pointers* "huge": um segmento de memória do 386 (ou seus sucessores) pode ter até 4Gb de tamanho. Uma vantagem importante dos DOS Extenders de 32 bits é que quase todos suportam memória virtual de forma transparente, i.e., você não precisa programar memória virtual no seu programa, nem reconfigurar ou compilar o programa para usar



memória virtual. Importante: o programa só funcionará em 386 (ou num dos seus sucessores).

## COMO FUNCIONA

Um DOS Extender é como um sistema operacional em miniatura: ele roda sob o MS-DOS, e por sua vez executa programas em modo protegido. Entre as diversas funções que o DOS Extender deve executar, a mais importante é o gerenciamento de interrupções. Os DOS Extenders têm que fazer funcionar a maior parte das interrupções que pedem acesso ao DOS e ao BIOS.

Algumas chamadas para o DOS e o BIOS são modificadas pelo DOS Extender. Um exemplo típico é de quando o programa quer ler mais de 64Kb de um arquivo de uma só vez; a chamada "normal" (em modo real) do DOS limita em 64Kb a quantidade de bytes que podem ser lidos de uma só vez.

Quando um DOS Extender detecta uma interrupção, ele pode:

- Acusar erro: o Extender não suporta a interrupção ocorrida;
- Executar o seu próprio tratamento da interrupção;
- Chamar o DOS para tratar a interrupção (ou "refletir" a interrupção).

## REFLEXÃO DE INTERRUPTÕES

Há várias formas de se executar reflexão de interrupções. Pode-se fazer o processador entrar temporariamente em modo real, tratar a interrupção e retornar ao modo protegido. No 286, para se mudar para modo real, é necessário resetar o processador (!), o que faz que a mudança de modo seja muito lenta.

O Windows e vários DOS Extenders comerciais usam tarefas que são executadas em modo V86. O modo V86 também é chamado de modo "8086 virtual", pois o processador funciona quase igual a um 8086 quando está neste modo. A diferença está em que alguns eventos (interrupções, por exemplo) e instruções fazem com que o processador volte ao modo protegido.

Com o 386 (e seus sucessores) é mais rápido mudar-se para modo real do que usar o modo V86. Entretanto, a mudança para modo real interfere com algumas coisas, especialmente a multitarefa. Outra consequência é que o tratamento de interrupções fica mais complexo: algumas interrupções podem ocorrer tanto em modo real como em modo protegido.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS

Além de permitir que se escreva programas para DOS que usem quantidades imensas de memória, dependendo do DOS Extender que se esteja usando, podemos ter:

- Memória virtual transparente;
- Modelo de memória plano (*flat model*, não segmentado);
- Segmentação flexível.

Só se pode tomar proveito das duas últimas em processadores tipo 386 (ou seus sucessores).

Além disso, o uso de acessos de 32 bits em 386 (ou seus sucessores) pode implicar numa melhora de performance considerável em programas que façam muito uso de CPU ou memória (CAD, engenharia etc.). Alguns DOS Extenders facilitam a adaptação de programas para serem usados em Unix. Alguns DOS Extenders de 16 bits emulam a interface de programação do OS/2, o que pode simplificar a geração de uma versão OS/2 do seu programa.

Como desvantagens, podemos apontar que um programa que faz uso de um DOS Extender poderá ser mais lento que um programa equivalente que use DOS "puro", pois o processamento de interrupções é mais complexo. Uma desvantagem que está a cada dia se dissolvendo é que o uso de um DOS Extender inviabiliza o uso do programa em um XT (XT? O que é isso mesmo?).

## COMPATIBILIDADE

Um outro problema que se pode ter com programas que usam DOS Extenders tem a ver com compatibilidade com outros programas que usam modo protegido. Ocorrem problemas quando um programa quer passar o processador para modo protegido quando ele já está neste modo.

Para resolver esse dilema, apareceram alguns padrões de fato para o compartilhamento de recursos em modo protegido. Em 1987, foi desenvolvida a especificação conhecida por VCPI (Virtual Program Control Interface). Uma especificação semelhante, mais recente, é a DPPI (DOS Protected Mode Interface).

Quando um programa como QEMM ou EMM386 mantém o processador em modo protegido, ele fornece uma interface VCPI ou DPPI. Os outros programas podem usar esta interface para alocar memória, mudar o modo do processador, e outras tarefas típicas de modo protegido. Tenha em mente que DPPI e VCPI não são DOS Extenders; são padrões que definem os serviços disponíveis em modo protegido.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES LEGAIS

Quando você faz um programa que usa um DOS Extender e quer fornecê-lo ao usuário final, o DOS Extender tem que ir junto. Alguns fabricantes permitem que você distribua os programas gerados com o DOS Extender sem quaisquer restrições. Outros exigem que seja paga uma taxa por cópia ou que você tenha uma licença especial para distribuição. Certifique-se de que você pode distribuir o DOS Extender antes de vender o seu programa. Do contrário, você pode estar fazendo pirataria com um programa que você mesmo fez!

### Luiz Bahia

É formado em informática pela UFRJ. Trabalha com desenvolvimento de sistemas. É consultor de informática e diretor da Laudatum Informática.

## **Carta Certa 7 para Windows**

Uma opção nacional para processar textos

Alexandre Lopes

**O** meu contato com o Carta Certa transcorreu com bastante pedras no caminho. A versão que usara anteriormente, era para ambiente DOS e jamais consegui entender o porquê de se usar a tecla ESC para confirmar alguma ação tomada. Com isso, relutei em analisar versões posteriores do produto. Ao tomar conhecimento da versão 7 para ambiente Windows, eu estava em meio a análise de outros processadores de textos do mercado brasileiro. Então, após colher alguns comentários a respeito do produto, resolvi adquirí-lo para uma sessão de testes. Logo de cara, pude notar a preocupação do fabricante em dois tópicos de suma importância para os usuários comuns, ou seja, aqueles que não buscam grandes inovações em um processador de textos profissional. Uma dessas qualidades está no **Cartão de Referência**, um grande achado para aqueles momentos em que não se quer recorrer ao manual para saber o significado de um determinado *SmartIcon* ou opção do *menu*. A outra qualidade é a vantagem enorme em se economizar espaço em disco com a pequena quantidade de megabytes consumidos no seu HardDisk: apenas 3 megabytes! Isso mesmo, apenas 3 Mb de espaço. Para quem possui um notebook ou laptop com hard disk de pequena capacidade, como na maior parte dos casos, pode muito bem ter as vantagens mais importantes de um processador de textos em um pequeno espaço de armazenamento.

### **INSTALAÇÃO FACILITADA**

A instalação do produto ocorre com grande facilidade, e apenas um disquete é fornecido com todo o Carta Certa. Para a instalação em rede, alguns cuidados devem ser tomados, mas nada que dificulte a sua instalação. Após ativar o Carta Certa para a sua carga, observa-se uma tela de apresentação do produto, contendo os telefones e números do fax da DTS, a distribuidora do Carta Certa.

### **TRABALHANDO COM O CARTA CERTA**

Tão logo seja carregado, a tela do processador se apresenta bem definida, bem ao estilo dos habituais processadores de textos para ambiente Windows. Os *smarticons*, apesar de um pouco maiores do que o habitual, se apresentam bem definidos e de fácil reconhecimento das operações que efetuam. Em uma definição de vídeo de 800x600 fica em um tamanho perfeito. As opções do menu superior também se encontram bem simples e fáceis de se identificar. É possível criar com enorme rapidez tabelas para uso imediato, além da formatação do texto ser bastante clara e concisa. Na parte inferior, se apresentam as informações de número de página, posição do cursor, tipo de apresentação do texto (prévia

de impressão, linhas, figuras e texto formatado) e a apresentação do texto em relação à página (largura inteira, reduzido, ampliado ou normal).

### **IMPORTANDO E SALVANDO**

A importação de arquivos de outros formatos possui opções limitadas nessa versão do Carta Certa mas, na maioria dos casos, faz bem o trabalho a que se propõe. A importação de textos em formato RTF ocorre sem problemas. Já a importação de arquivos nos formatos dos processadores de textos mais usados no mercado, como o Microsoft Word e Ami Pro For Windows não é permitido. As tentativas que foram feitas em se importar arquivos do Word sempre o Carta Certa optou por considerá-lo como um arquivo WordStar. Na tentativa de se converter o texto nessa situação, o Carta Certa reportava um erro. Esperamos que nas próximas versões uma maior opção de filtros estejam disponíveis.

Ao se tentar salvar o arquivo editado no Carta Certa para outros formatos, esbarramos na mesma limitação da opção de importação. Além do formato padrão do Carta Certa, apenas o formato RTF (seja IBM-DCA ou Microsoft Rich Text Format) é aceito. Mesmo se sabendo que o RTF é a melhor opção para a troca de arquivos, opções para os Processadores mais usados do mercado, como o WordStar, Word For Windows, Ami Pro, WordPerfect e Fácil) devem se fazer presentes.

# PROGRAMME-SE COM A MICROCAP

A MICROCAP TEM SEMPRE O SOFTWARE QUE VOCÊ PRECISA

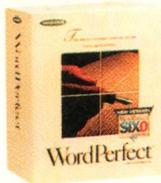
## FORMAX

O mais completo software para desenho profissional de formulários disponível no mercado.



## WORD PERFECT 6.0 WINDOWS

Você encontra nesta versão, todo o poder e facilidade de uso que tornaram o WordPerfect o melhor processador de textos para Windows.



## PAGE MAKER 5.0

Poder absoluto para o profissional criativo. 100 recursos novos e aperfeiçoados.



## SIMPLE OFFICE

É a mais famosa agenda eletrônica do mundo, que chega agora ao ambiente Windows, com recursos muito especiais. Fácil de usar e extremamente funcional.



## PK ZIP 2.0

Compactador de arquivo. Ótimos recursos, processo patenteado de compressão de dados e criptografia de dados melhorada (manual em português).



## OS/2 WARP

O novo Sistema Operacional de 32 bits, multitarefa, c/ acesso direto a internet, fácil de instalar e totalmente amigável p/ usar em seu computador.



## GERADOR AUTOM. DE SISTEMAS

Permite a criação, em questão de minutos, de aplicações completas p/ gerenciamento de banco de dados prontas para serem executadas.



## CARBON COPY

É o mais completo e versátil dos softwares p/ comunicação remota de micros da linha PC. Mais de 1 milhão de cópias instaladas no mundo.



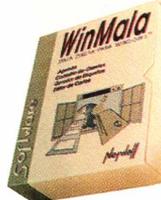
## BANK CONTAS

Contas a receber/pagar, conversão de moedas, controle bancário, impressão de cheques, fichas de compensação e duplicatas.



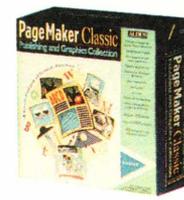
## WIN MALA

Elaboração de cadastro de clientes, relatórios selecionados a partir de determinados campos, etiquetas em várias dimensões, importação de dados.



## PAGE MAKER CLASSIC

Pacote de ferramentas p/ ambiente Windows que impulsiona sua produção em editoração eletrônica. São 150 fontes, 2.000 clip arts e mais 6 programas.



## SIMPLE OFFICE EXECUTIVO

Agrega 3 conceituados softwares: Sidekick 1.0 for Windows (agenda eletrônica), Redator 4.0 (processador de texto), Dic (dicionário eletrônico).



COMUNICAÇÃO DE DADOS

LINHA ANTIVÍRUS

FERRAMENTAS

BANCO DE DADOS

DESKTOP PUBLISHING

DIVERSOS

INTEGRADOS

CAD

AMBIENTE OPERACIONAL

PLANILHAS

PROCESSADORES DE TEXTO

REDES LOCAIS

DICIONÁRIOS ELETRÔNICOS

GERENCIADOR DE PROJETOS

EDITOR DE FORMULÁRIOS

FERRAMENTAS CLIPER

GRÁFICOS

MULTIMÍDIA

LINGUAGENS

MOUSE

PROGRAMA DE APOIO EDUCACIONAL

# 50%

DESCONTO DE ATÉ 50%  
NA MAIORIA DOS PRODUTOS

- PROFESSORES
- ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS E DE ESCOLAS TÉCNICAS
- UNIVERSIDADES, FACULDADES E ESCOLAS DE 1º E 2º GRAUS

DESPACHAMOS PARA  
TODO BRASIL

ACEITAMOS  
CARTÃO DE CRÉDITO

# Microcap

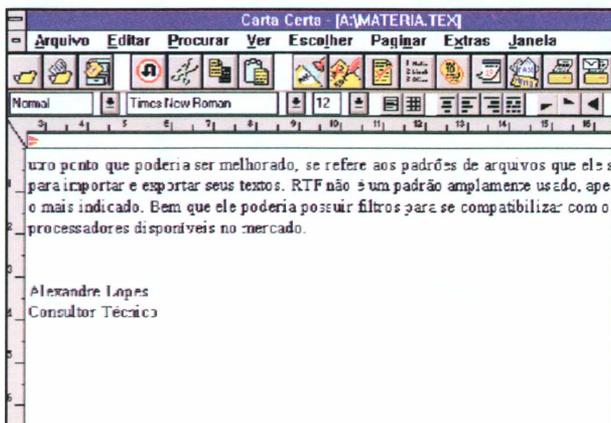
INFORMÁTICA

SUA LIGAÇÃO DIRETA COM O SOFTWARE

RUA GOMES FREIRE, 517 CEP 05075-010 SÃO PAULO SP  
TELEVENDAS (011)

# 837.7111

TELE EDUCACIONAL (011) 837.7171  
TRONCO CHAVE (011) 837.7000



## GERANDO VALORES E DATAS POR EXTENSO

A geração de valores e datas por extensão possui enormes vantagens para quem precisa digitar longos textos com inclusão de valores e datas. No Carta Certa essa opção não foi muito bem implementada, apesar de fazer o que se propõe. Para se gerar um valor por extenso, encontramos certa dificuldade, visto que não conseguimos pegar um número já digitado e convertê-lo para valor extenso. Sempre que se solicita a opção *Valor Por Extenso*, uma caixa de diálogo se faz presente pedindo para se entrar com um determinado valor para o processo ser executado. Em relação a gerar data por extenso, conseguimos apenas fazer com sucesso a partir da data do dia em que se é solicitado a inclusão do extenso da data. Melhorias seriam bem vindas nas duas opções, como por exemplo, gerar tanto data quanto valores a partir de dados fornecidos no próprio ambiente de digitação.



## CRIANDO E TRABALHANDO COM TABELAS

Cada vez mais os usuários de processadores de texto fazem uso do recurso de se criar tabelas. Existe uma verdadeira batalha para saber quem oferece mais recursos para a criação de tabelas. O WordPerfect sempre se manteve na ponta como o melhor criador de tabelas, mas ultimamente o Word For Windows tem mostrada grandes avanços nesse recurso. O Carta Certa oferece recursos limitadíssimos para a criação de tabelas. Não foi possível posicionar o cursor do mouse sobre a divisão da tabela para que a mesma possa combinar larguras diferentes de colunas. Para um serviço simples com tabela, o Carta Certa oferece o essencial.

## TRABALHANDO EM CONJUNTO COM O FAX

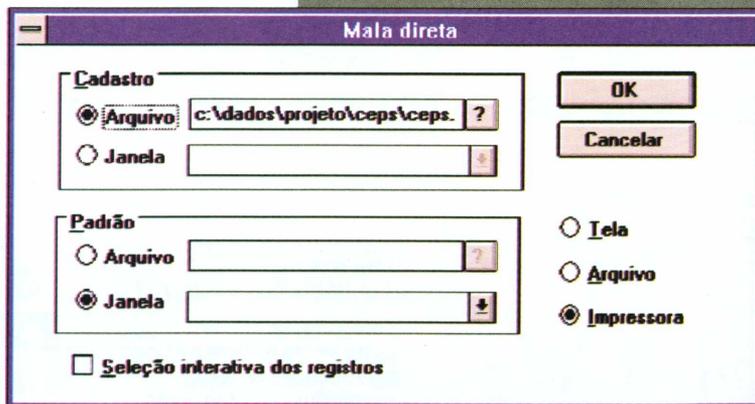
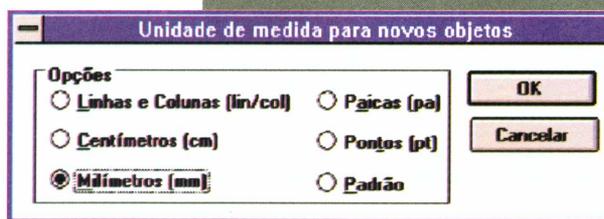
Uma das grandes vantagens oferecidas pelo Carta Certa é o envio de fax direto a partir do processador de textos. O processo é bem simples: Tendo o

## AS OPÇÕES DO MENU EDITAR

Essas opções merecem um parágrafo a parte. Além das conhecidas opções de *Recortar*, *Copiar*, *Colar* e *Apagar*, existem opções interessantes e outras que poderiam ser melhor trabalhadas. Entre as que se encaixam na última opção, se encontra o tradicional *Undo* (desfazer) que poderia ser mais refinado, permitindo que se pudesse desfazer os últimos erros. A opção de *Refazer* um determinado trecho também poderia se fazer presente.

Dependendo do opção escolhido entre editar o texto formatado ou editar linhas e figuras, as opções do menu **Editar** se alteram para oferecer opções que facilitam bastante a sua utilização. No modo *Texto Formatado*, os marcadores são fundamentais para se posicionar em longos textos. Existe também a opção de se selecionar marcadores, página, parágrafos e todo o texto.

Já a opção de editar linhas e figuras se mostrou razoável, carecendo de melhores e mais dinâmicas opções. Outro ponto considerado limitado foi o uso do OLE na sua versão anterior e não a 2.0, causando um certo desconforto para quem faz uso da versão mais recente do OLE.



# GARANTA JÁ!

## SEU EXEMPLAR DE CPU

**NOVO PROJETO GRÁFICO**  
**NOVAS SEÇÕES**  
**COLORIDA**

*Obs.: Parcelamento em três vezes:  
Envie três cheques iguais no  
valor de R\$ 16,00  
Um será depositado no ato  
e os outros com 30 e 60 dias*

**Assine por 12 edições  
e pague em três  
parcelas iguais.**

**Promoção válida até 20/07/95**

CPU  
CPU

### MEUS DADOS

**Sim**, desejo efetuar a assinatura da Revista CPU/PC. Para tal, estou enviando meus dados a Bônus Rio Editora Ltda., Caixa Postal 11750 - CEP 22022-970 - Rio de Janeiro - R.J.

- R\$ 48,00 - ASSINATURA VÁLIDA POR 12 EDIÇÕES**  
 **R\$ 24,00 - ASSINATURA VÁLIDA POR 06 EDIÇÕES**  
 **R\$ 12,00 - ASSINATURA VÁLIDA POR 03 EDIÇÕES**

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ TEL./DDD: \_\_\_\_\_

Dados do Equipamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

### FORMAS DE PAGAMENTO À VISTA:

1  Cheque nominal a Bônus Rio Editora Ltda.

2  Depósito bancário no Bradesco agência 1414/1 c/c 20.419-6

3  Dos seguintes cartões de crédito:  Sistema VISA  AMEX

Nº do cartão de crédito: \_\_\_\_\_ Validade: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

### IMPORTANTE

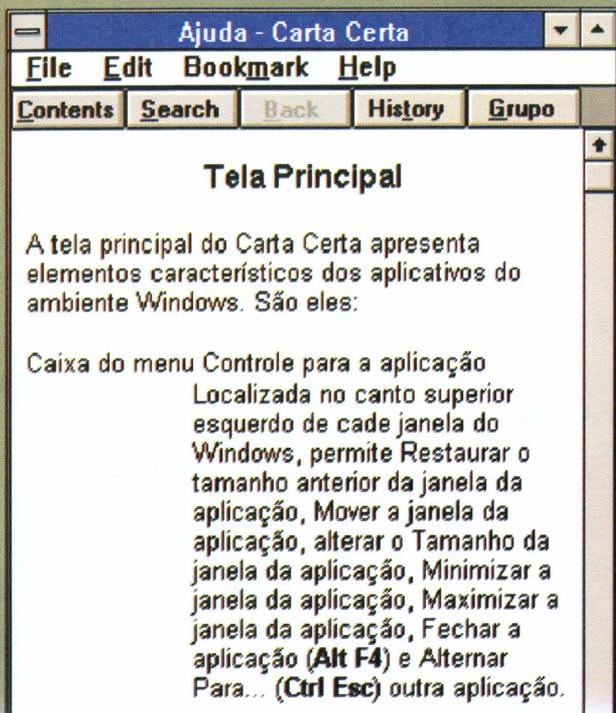
Para efetuar o pagamento de sua assinatura através de cheque nominal a Bônus Editora Ltda, basta enviá-lo para caixa postal acima mencionada.

Se for com cartão de crédito, envie também o cupom com seus dados completos. Porém, não esqueça de assinar o cartão que possui, de mencionar o número, o prazo de validade e de assinar.

Se sua opção for por depósito ou vale postal. Envie o cupom com seus dados e o comprovante do depósito ou do vale.

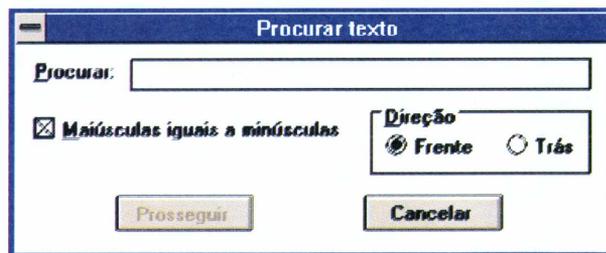
# ANÁLISE DE SOFTWARE

texto a ser enviado já digitado, basta clicar no ícone referente ao fax que logo o programa de fax instalado no seu micro passa a interagir com o Carta Certa no envio de seus documentos. Na verdade o que o Carta Certa faz é efetuar uma chamada ao programa de fax, passando como parâmetro o arquivo aberto. Apesar de simples, se mostrou bastante eficiente e prático. Na maior parte dos programas, para enviar um fax é preciso enviar o arquivo para impressão, direcionando-o para a saída do fax. O Carta Certa diminui esse trabalho para o usuário, e de todas as implementações, essa foi sem dúvida a melhor delas.



## AJUDA DO CARTA CERTA

O Help do Carta Certa também se mostrou bastante interessante, possuindo uma interface clara e concisa, como é padrão dos softwares para Windows. Destaque para o help bastante claro e fácil de se guiar que se sobressai na ajuda para a impressão de mala direta, na maior parte das vezes, um tormento para o usuário. A ajuda para se guiar pela tela principal e para os usuários que preferem usar os comandos de teclado no lugar do mouse, também se mostrou bastante claro e objetivo, tornando o sistema de Help do Carta Certa de alto nível.



# Ateliê de Informática.

## Enter, a casa é sua.

COMPUTADORES	ACESSÓRIOS	MANUTENÇÃO
IMPRESSORAS	MULTIMÍDIA	SOFTWARES
CONSULTORIA	SUPRIMENTOS	CD-ROM
PERIFÉRICOS	DESEN. DE SISTEMAS	JOGOS

**Av. das Américas, 2901/307 - Barra da Tijuca - Rio de Janeiro R.J.**  
**Tel: (021) 431-1133 R.1307 - Tel/Fax: (021) 326-1108**

**Faça um programa no Ateliê de Informática. Aqui você encontra um macro universo em computação por um preço micro. Ateliê de Informática. Guarde este nome na memória.**

TAVARES

## MODELOS

Todos os atuais processadores de textos disponíveis no mercado possuem entre suas opções, os modelos já desenvolvidos de cartas, memorandos, rostos de fax, etc... O Carta Certa possui uma coleção de modelos, alguns que, inclusive, se encaixam perfeitamente bem no moldes dos modelos brasileiros, como por exemplo, recibos de alugueis, recibo de salário, contrato de trabalho etc.. O único problema encontrado, foi que não foi possível salvar modelos próprios. Ou seja, não é possível desenvolver o seu próprio modelo e incluí-lo na lista apresentada pelo Carta Certa.

## MALA DIRETA

A criação de malas diretas através do Carta Certa se mostrou bastante fácil, partindo de um arquivo texto contendo os campos necessários para o desenvolvimento da mala direta. Foi bastante simples e intuitiva, de fácil assimilação, mas carecendo de recursos

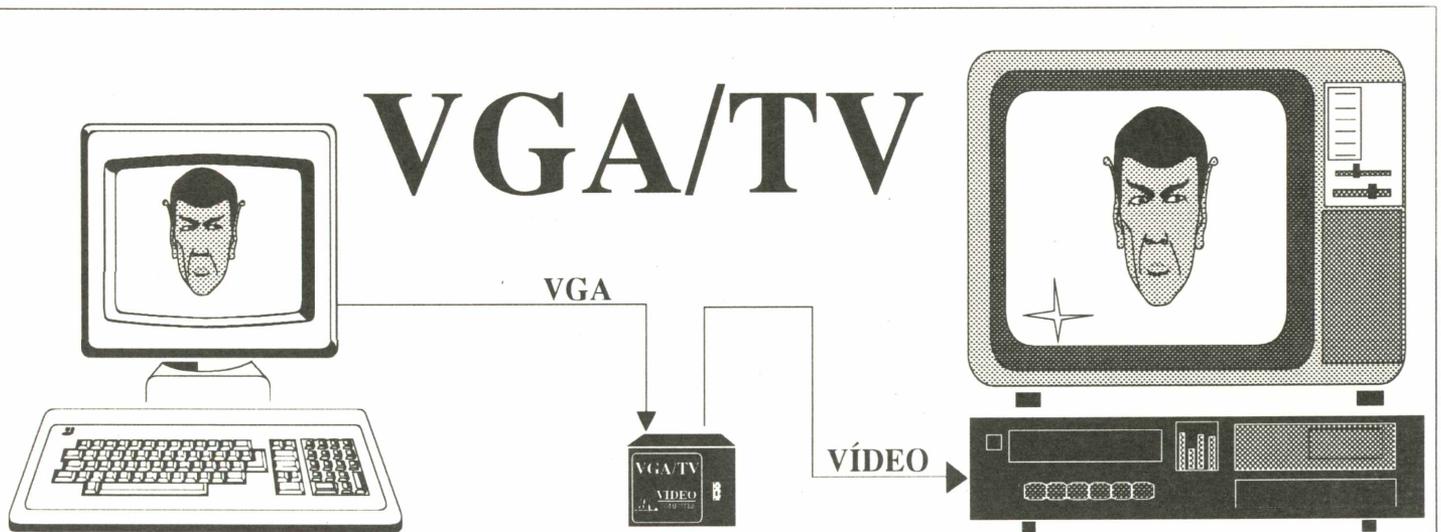
que melhor aproveitassem os padrões de arquivos atualmente mais usados, como o padrão MDB do Microsoft Access, por exemplo. Muitos usuários ficarão satisfeitos, pois atendem plenamente o que se propõem a fazer, mas os usuários um pouco mais exigentes na certa reclamarão da falta de recursos avançados dessa função.

## CONCLUSÃO

O Carta Certa 7 para ambiente Windows se mostrou um produto bastante simples, sem muitos recursos avançados, e como bem está escrito na caixa do produto, ele não é um devorador de memória e espaço em disco, e eu acredito que seja esse o motivo de não possuir os recursos mais avançados apresentado em processadores de textos devoradores de espaço e memória, mas de uma qualidade ímpar. Apesar das carências apresentadas, ele se encaixa muito bem como processador de texto ideal para quem deseja pura e simplesmente manter os seus textos bem digitados e com rapidez no aprendizado do produto. Para notebooks e laptops é o ideal. Algumas idéias e sugestões poderiam ser aproveitadas em futuras versões do produto, como por exemplo, ao se pressionar na barra superior os ícones de *Itálico* e *Negrito*, os mesmos se apresentarem pressionados, pois da maneira em que se apresentam, nunca se sabe se estão ativos ou não. Outro ponto que poderia ser melhorado, se refere aos padrões de arquivos que ele suportaria para importar e exportar seus textos. O RTF não é um padrão amplamente usado, apesar de ser o mais indicado. Bem que ele poderia possuir filtros para se compatibilizar com os demais processadores disponíveis no mercado. □

**Alexandre Lopes**

É analista de sistemas e consultor técnico



**Codifica os sinais da sua placa VGA para uma saída de vídeo composto. Grave em Vídeo K7, use num telão ou TV, em cursos, data show, edição de vídeo, etc.**

**Nas versões NTSC e PALM.**

*Atenção: para aplicações comerciais, use um vídeo Link para transmitir para vários aparelhos de tv. Ex.: numa loja de eletrodomésticos anuncie suas promoções.*

**ligue:  
(021) 331-7312**

# CLIPPER 5.01

## Passo a passo

Ricardo Flores

**N**a edição nº 15 de CPU-PC, tínhamos parado exatamente no meio do assunto, como não houve a complementação deste em CPU-PC 16, estamos aqui dando a devida continuidade a ele. O próximo parágrafo é a continuação de exatamente onde foi cortado o assunto na edição nº 15, página 52.

Para executar o sistema:

- Digite: ag <Enter>

- Com o destaque sobre Manutenção da Agenda, tecle <Enter>
- Com o destaque sobre "Adicionar Registros", tecle <Enter> (O clipper informará que encontrou uma procedure indefinida. Tecele <Enter> para cair fora.)

### CRIANDO O ARQUIVO ADIAGE.PRG

- Crie o arquivo ADIAGE.PRG, digitando: PE ADIAGE <Enter>
- Digite a procedure no quadro abaixo:

#### Listagem do arquivo ADIAGE.PRG

```

/* Modulo: ADIAGE.PRG
/ Adiciona novos registros no PEFIJU.DBF
Ultima Atualizacao : 04/06/92 Criado em: 27/11/91
Sistema .....: Agenda
Programador .....: Ricardo Flores */

PROCEDURE Novos_destinatarios
LOCAL Confirma, Mais := .t., Obs
USE PEFIJU INDEX PEFIJU
@ 24,0 CLEAR
@ 4,10 CLEAR TO 19,70
@ 4,10 TO 19,70 double
@ 6,11 TO 6,69
@ 5,11 SAY PADC ( "Novas Pessoas Fisicas ou
Juridicas", 59)
Pre_buf_adiciona ( )
B_DCADAS := CTOD(" / / ")
Desenha_Tela( )
DO WHILE Mais
@ MAXROW( ),0 SAY PADC("[Esc] sai sem salvar",MAXCOL(
))
SET ESCAPE ON // Ativa a tecla escape
@ 07,28 GET B_CODPFJ PICTURE "@K 99999" ;
VALID Ja_Cadastrado (B_CODPFJ)
@ 07,52 GET B_DCADAS
@ 09,28 GET B_RAZSOC PICTURE "@!"
@ 11,28 GET B_CONTAT PICTURE "@!"
@ 13,28 GET B_RUANUM PICTURE "@!"
@ 15,13 GET B_BAIRRO PICTURE "@!"
@ 15,31 GET B_CIDADE PICTURE "@!"

@ 15,49 GET B_ESTADO PICTURE "@!"
@ 15,58 GET B_CODCEP PICTURE "99999-999"
@ 18,13 GET B_FONCOM PICTURE "(X999)999-9999"
@ 18,31 GET B_NRAMAL PICTURE "9999"
@ 18,38 GET B_FONRES PICTURE "(X999)999-9999"
@ 18,58 GET B_CLASSE PICTURE "@!"
Obs = "N"
@ 18,65 GET Obs PICTURE "!"
READ
IF LASTKEY( ) <> 27
SET ESCAPE OFF
IF B_CLASSE = SPACE(1) .OR. B_CODCEP = SPACE(1)
@ MAXROW( ),0 SAY PADC ("CEP ou Classe em branco",
; MAXCOL( ))
Retem( )
LOOP
ENDIF
APPEND BLANK
IF Obs = [S]
Edita_memo( )
ENDIF
Preen_agen( ) // Preenche campos do DBF
ENDIF
CONFIRMA := 'N'
@ MAXROW( ), 0 SAY PADC ( "Adicionar outro registro
(S/N)?" , ; MAXCOL( ))
@ MAXROW( ),57 GET Confirma PICTURE "@!"
READ
IF Confirma = 'S'
@ MAXROW( ),0 CLEAR

```

# LIVROS



## FALCON 3 Estratégias e Segredos

Guy Hart Davis

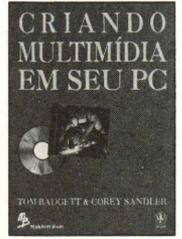
336 p.

*Estratégias e Segredos de Falcon 3* é o manual de bolso do piloto do Falcon. **Ação Imediata.** Você vai aprender a controlar as dificuldades do jogo. **Módulo Red Flag.** Aprenda a levantar vôo, aterrissar, disparar tiros, bombardear e mapear as suas próprias missões. Você encontrará ainda dezenas de dicas, truques e sugestões não-documentadas, gráficos detalhados ilustrando painéis e instrumentos, táticas e estratégias, ajuda com problemas de instalação e de hardware e uma seção especial para ajudá-lo a lutar contra oponentes ativos através de redes e modems.

## CRIANDO MULTIMÍDIA EM SEU PC

Tom Badgett / Corey Sandler

560 p.



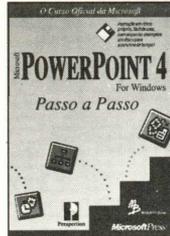
Com este livro e o CD que o acompanha você pode criar hoje sofisticadas apresentações de multimídia! Este livro destina-se a você que:

- Já sabe o que é multimídia!
  - Já se cansou daquelas "introduções à multimídia"!
  - Está pronto para criar multimídia hoje!
- Está incluso neste livro CD-ROM da Série Ultimédia Tools da IBM, que traz amostras de programas comerciais que você pode usar para mostrar como criar multimídia.

## MICROSOFT POWERPOINT 4 FOR WINDOWS Passo a Passo

Microsoft Inc.

512 p.



A Série Passo a Passo da Microsoft Press oferece uma introdução ideal e rápida para usuários que queiram aprender a utilizar aplicativos e tirar o máximo em curto tempo. O livro Microsoft PowerPoint 4 for Windows é o melhor ponto de partida e através de lições modulares faz com que você aprenda exatamente o que quer, e no seu próprio ritmo. **Inclui disquete** com arquivos práticos ligados às lições passo a passo do livro.

## JOGOS INCRÍVEIS FOR WINDOWS

Judd Robins

160 p.



*Jogos Incríveis for Windows* é uma extraordinária coleção de mais de 25 jogos de shareware para Windows. Os jogos estão divididos em seis principais categorias: **jogos de ação:** como Alien Force, Search & Destroy e WinFight; **jogos tipo Arcade:** preste homenagem a um dos maiores videogames de todos os tempos, jogando Block e Columns; **jogos de tabuleiro:** incluindo Damas, Taípei e Hop; **jogos de baralho e de cassino:** incluindo Black-Jack e Caça Níqueis; **jogos para crianças:** com versões atualizadas e coloridas de quebra-cabeças; **jogos de estratégia:** incluindo Fences e um jogo de dominó de quatro lados. **Inclui disquete.**



## EXCEL 5 FOR WINDOWS

José Antonio Ramalho

320 p.

Este livro tem como finalidade ensinar a utilização dos principais recursos da planilha Excel 5 for Windows. A idéia básica é que no final do livro o usuário domine a operação dos recursos de edição, formatação e manipulação de planilhas do Excel 5. Seguindo os exemplos e exercícios do livro, o leitor terá condições de criar planilhas sofisticadas e com ótima apresentação. O livro faz uso intensivo de telas do programa, o que possibilita sua leitura mesmo sem a presença de um micro. A leitura é modular e permite que o leitor opte por fazê-la sequencialmente, ou salte diretamente para os capítulos de maior interesse. O livro é acompanhado de um disquete que contém diversos arquivos de exemplos, além de arquivos de trabalho.

do programa, o que possibilita sua leitura mesmo sem a presença de um micro. A leitura é modular e permite que o leitor opte por fazê-la sequencialmente, ou salte diretamente para os capítulos de maior interesse. O livro é acompanhado de um disquete que contém diversos arquivos de exemplos, além de arquivos de trabalho.

## AVENTURAS EM FLIGHT SIMULATOR

O Guia Definitivo do Piloto

Versão 5

Timothy Trimble

228 p.

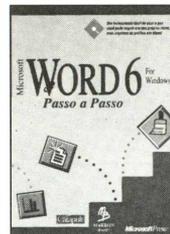


Emocionante? Pode apostar que sim! Isso porque este é o guia definitivo para o Flight Simulator da Microsoft! É como ter um instrutor de vôo profissional a seu lado o tempo todo. Você tem treinamento passo a passo nos controles de uma variedade de aeronaves - um Cessna 182, um Learjet e até mesmo um Sopwith Camel para o piloto de acrobacias que existe em você! Voe para lugares e aeroportos de todo o país e outras nações. Que tal um rasante sobre a Torre Eiffel? Você aprenderá a voar mesmo com mudanças bruscas de tempo, que colocarão à prova suas habilidades de piloto!

## MICROSOFT WORD 6 FOR WINDOWS Passo a Passo

Microsoft Press

448 p.



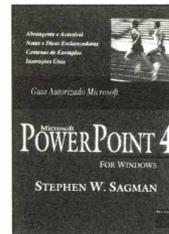
Este livro apresenta um treinamento fácil e rápido do Word 6 for Windows, para todos os usuários de processadores de texto, incluindo aqueles que desejam migrar de uma versão anterior, ou mesmo de outros processadores de texto.

Com lições totalmente baseadas em exemplos práticos, que estão incluídos em disco, você conhecerá rapidamente todos os fundamentos da versão 6, e ainda será introduzido aos recursos mais avançados do software: trabalho com tabelas, campos, macros e objetos. **Inclui disquete.**

## MICROSOFT POWERPOINT 4 FOR WINDOWS Guia Autorizado Microsoft

Stephen W. Sagman

560 p.



Este é seu guia abrangente para construir apresentações bem projetadas e de alto impacto. Você encontrará informação técnica e conselhos sobre: Criação e modificação de sua apresentação: como criar o conteúdo da apresentação e seu projeto e quando trabalhar no modo Outline View ou modo Slide View. Embelezamento de sua apresentação: criar gráficos com o módulo Graph da Microsoft, como usar dados e gráficos do Excel da Microsoft e como adicionar organogramas e tabelas. Impressão e apresentação: como criar páginas impressas e slides de 35mm, como desenvolver um show de slides e acertar automaticamente o tempo de cada slide, como adicionar música e vídeo, e como executar uma série de show de slides.

## ADQUIRA JÁ!

Em todas as boas livrarias ou diretamente:



**MAKRON Books do Brasil Editora Ltda.**  
PADRÃO DE QUALIDADE EM LIVROS

SÃO PAULO Tels.:(011) 820-6622/829-8604/829-6251 - FAX:(011) 828-9241 - TELEX:1130876 - Rua Tabapuá, 1348 - Itaim Bibi - 04533-004 - São Paulo - SP  
RIBEIRÃO PRETO Tels.:(016) 636-0393 - Rua Floriano Peixoto, 1359 - Sumaré - 14025-220 - Ribeirão Preto - SP  
RIO DE JANEIRO Tels.:(021) 274-8747 - FAX:(021) 511-5939/205-6819 - Rua Marquês de São Vicente, 246 - Gávea - 22451-040 - Rio de Janeiro - RJ

**Listagem do arquivo ADIAGE.PRG (continuação)**

```

Pre_buf_adiciona ( )
Desenha_Tela ( )
ELSE
Mais := .f.
ENDIF
ENDDO
RETURN

/* Funcao para evitar repeticao de codigo de
cadastroamento */
FUNCTION Ja_Cadastrado (Cod_PEFIJU)
IF Cod_PEFIJU = SPACE(5)
TONE (329,3)
TONE (300,5)
@ MAXROW( ),0 SAY PADC("Registro em branco nao
permitido." ;
" Tecte <Enter>",MAXCOL( ))
Retem ( )
@ MAXROW( ),0 SAY PADC("[Esc] sai sem salvar",MAXCOL(
))
RETURN .F.
ENDIF
SEEK Cod_PEFIJU
IF .NOT. EOF ( )
TONE (349,3)
@ MAXROW( ),0 SAY PADC("Ja Cadastrado. Tecte
<Enter>", MAXCOL( ))
Retem ( )
@ MAXROW( ),0 SAY PADC("[Esc] sai sem salvar",MAXCOL(
))
RETURN .F.
ELSE
@ MAXROW( ),0 SAY PADC("[Esc] sai sem salvar",MAXCOL(
))
RETURN .T.
ENDIF /* Nao e' preciso mais RETURN */

PROCEDURE Pre_buf_adiciona // Inicializa as
variaveis de buffer
B_CODPFJ := SPACE(5)
B_RAZSOC := B_CONTAT := B_RUANUM := SPACE(38)
B_BAIRRO := SPACE(15)
/* 123456789012345 */
B_CIDADE := [RIO DE JANEIRO ] // SPACE(15)

B_ESTADO := [RJ] // SPACE(02)
B_CODCEP := SPACE(09)
B_CLASSE := SPACE(03)
B_FONCOM := [ 021 ] // SPACE(14)
B_NRAMAL := SPACE(04)
B_FONRES := [ 021 ] // SPACE(14)

PROCEDURE Desenha_Tela
@ 07,13 say 'Codigo:'
@ 07,36 say "Cadastramento:"
@ 09,13 say [Razao Social:]
@ 11,13 say 'Contato:'
@ 13,13 say "Endereco:"
@ 14,13 say [Bairro]
@ 14,31 say 'Cidade'
@ 14,49 say "Estado"
@ 14,58 say [CEP]
@ 17,13 say 'Fone Comercial'
@ 17,31 say "Ramal"
@ 17,38 say [Fone Residencial]
@ 17,58 say 'Classe'
@ 17,65 say "Obs:"
RETURN

PROCEDURE Edita_memo // Permite editar campo memo
OBSERV
SAVE SCREEN TO TELA_ANTERIOR
@ 14,12 TO 19,68 DOUBLE
@ 14,13 say [Bloco de Notas:]
REPLACE OBSERV WITH MEMOEDIT(OBSERV,15,13,18,67,.T.)
RESTORE SCREEN FROM TELA_ANTERIOR
RETURN

PROCEDURE Preen_Agen // Preencha campos do registro
com dados
REPLACE CODPFJ WITH B_CODPFJ, DCADAS WITH
B_DCADAS, ;
RAZSOC WITH B_RAZSOC, CONTAT WITH B_CONTAT, ;
RUANUM WITH B_RUANUM, BAIRRO WITH B_BAIRRO, ;
CIDADE WITH B_CIDADE, ESTADO WITH B_ESTADO, ;
CODCEP WITH B_CODCEP, CLASSE WITH B_CLASSE, ;
FONCOM WITH B_FONCOM, NRAMAL WITH B_NRAMAL, ;
FONRES WITH B_FONRES
RETURN

```

**Informações Complementares**

**USE PEFIJU INDEX PEFIJU NEW** - O DBF *PEFIJU* é aberto indexado pela chave *CODPFJ* numa nova [=NEW] área de trabalho. O NEW em nosso exemplo é desnecessário. Foi usado para demonstrar que em Clipper pode-se selecionar até 254 áreas de trabalho para abrir arquivos DBFs em cada uma. Isto significa que você pode trabalhar com até 255 arquivos abertos incluindo os módulos. O limite é estabelecido pelo **SET CLIPPER = Fxxx** do AUTOEXEC.BAT. Vide página *Erro!* Indicador não definido.

**Pre\_buf\_adiciona()** - Esta procedure inicializa as variáveis de buffer. Note que *B\_DCADAS* foi inicializada fora desta procedure para permitir que não seja necessário digitar a data a cada registro.

**Desenha\_Tela()** - Esta procedure desenha a tela com os comandos SAY.

Observe que existe o comando *READ* logo após os *GETs*. A dupla *GETs/READ* coloca você no modo de entrada de tela completa. Nessa linha de comandos o dado digitado será armazenado na variável de buffer *B\_CODPFJ*. Qualquer letra além do *B\_* pode ser usada.

*PICTURE* estabelece o formato de entrada de dado. Os mais usados estão indicados na tabela 1 (na página 54).

A opção *VALID* do *GET* permite a definição de uma condição que deve ser verdadeira para o programa prosseguir. Nesse caso o dado digitado em *B\_CODPFJ* será validado na função *Ja\_Cadastrado()*. Se o código digitado existir no DBF, tal função retornará para a procedure *Novos\_destinatários* o valor *.F.* [= Falso].

# ELGIN

## PRINTERS

### A Linha Completa

#### DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS ELGIN

São Paulo  
OPÇÃO CERTA COMERCIAL LTDA.  
Rua Haddock Lobo, 341  
Tel.: (011) 258-9060/256-2149/259-3029  
Fax: (011) 257-3157

VIA BRASIL INFORMÁTICA LTDA.  
Rua Turiassu, 1335  
Tel.: (011) 872-9277  
Fax: (011) 62-7167

OFFICER DISTRIBUIDORA S/A.  
Rua Conselheiro Ramalho, 726  
Tel.: (011) 285-2400/289-3599  
Fax: (011) 289-8615

Rio de Janeiro  
47 COMPUTER INFORMÁTICA LTDA.  
Av. Rio Branco, 251 - 13º andar  
Tel.: (021) 220-3222  
Fax: (021) 220-9330

**Tabela 1**

!	Converte caractere alfabético em letras maiúsculas.
@!	Idem acima, para 100% do tamanho da variável.
9	Permite apenas caracteres numéricos.
@K	Texto do campo é excluído quando você começa a digitar.
X	Permite qualquer caractere.

A função *Ja\_Cadastrado()* recebe o código digitado na variável *B\_CODPFJ* na variável *Cod\_PEFIJU*. A 1ª tarefa desta função é verificar se você nada digitou, ou seja, se o dado é igual a 5 espaços em branco. Se positivo, envia uma mensagem e retorna o valor *.F.*

A 2ª tarefa da função é procurar [= SEEK] desde o topo do arquivo indexado pela chave *CODPFJ* o dado contido em *Cod\_PEFIJU*. Se encontrar esse dado, ou seja, se não for **Fim Do Arquivo** [= EOF = End Of File], envia a mensagem "Já Cadastrado ..." e retorna o valor *.F.* para a opção *VALID*, caso contrário, retorna o valor *.T.* para *VALID*, o que permitirá a entrada de dados nas demais variáveis de buffer.

Se a última tecla [= LASTKEY] digitada for diferente de <Esc> [= Código ASCII 27] a procedure *Novos\_destinatários* desativa a tecla <Esc> (SET ESCAPE OFF), adiciona um registro em branco no final do DBF [= APPEND BLANK] e substitui [= REPLACE] todos os campos em branco do DBF pelo conteúdo das variáveis de buffer (REPLACE CODPFJ WITH B\_CODPFJ, RAZSOC WITH B\_RAZSOC, ...)

A função *MEMOEDIT (OB SERV,15,13,18,67..T.)* atua no cam-

po memo do dbf *PEFIJU*. O 1º parâmetro representa o nome do campo memo. Os 2º e 3º parâmetros indicam as coordenadas do canto superior esquerdo da caixa a ser construída. Os 4º e 5º parâmetros são as coordenadas do

canto inferior direito da caixa. O 6º parâmetro se for verdadeiro [= .T.] permite a edição do campo, se for falso [= .F.] não permite a edição. ^<W> grava texto no campo memo. <Esc> aborta.

Para compilar e linkeditar o *ADIAGE.PRG*:

- Altere o arquivo de lotes *X.BAT* como segue: pe x.bat <Enter>

```
CLS
DEL *.BAK
CLIPPER AG /M /B
CLIPPER MANAGE /M /B
CLIPPER ADIAGE /M /B
RTLINK FI AG, MANAGE, ADIAGE /
p11:base50
```

- Tecla: ^<W>
- Digite: x <Enter> (Só prossiga quando não houver mais erro.)

- Para executar o sistema:
- Digite: ag <Enter>
- Com o destaque sobre *Manutenção da Agenda*, tecla <Enter>
- Com o destaque sobre *Adiciona Registros*, tecla <Enter>
- Digite os dados do quadro amarelo abaixo.

No campo de *Observações* digite: Treinamento e Serviços. Digite vários nomes de pessoas físicas e/ou jurídicas. Como *Classe* use PES = pessoal, CLI = cliente, FOR = fornecedor etc. Você decide...

## CRIANDO O ARQUIVO ALTAGE.PRG

**DICA:** Observe que o módulo *ALTAGE.PRG* difere em poucas linhas do arquivo *ADIAGE.PRG*. Portanto, para ganhar tempo:

- Copie o *ADIAGE.PRG* para *ALTAGE.PRG*, digitando:

```
COPY ADIAGE.PRG ALTAGE.PRG <Enter>
```

- Edite agora o *ALTAGE.PRG*, digitando: PE ALTAGE <Enter>

Cod.	Razão Social	Contato		Endereço	
AUDIT SYSTEM	SERVIÇOS LTDA	RICARDO FLORES		CAIXA POSTAL 25.096	
Bairro	Cidade	UF	CEP	Fone Comercial	Cls.
Vila Isabel	RIO DE JANEIRO	RJ	20552-970	( 021) 571-5903	INF

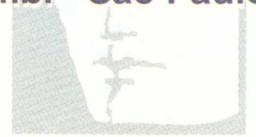
## Listagem do arquivo ADIAGE.PRG

```
/* Modulo: ALTAGE.PRG / Altera registros no PEFIJU.DBF
Ultima Atualizacao : 04/06/92 Criado em: 27/11/91
Sistema .....: Agenda
Programador .....: Ricardo Flores */
PROCEDURE Alt_destinatarios
LOCAL Confirma, Mais := .t., Obs
USE PEFIJU INDEX PEFIJU
@ 24, 0 CLEAR
@ 4,10 CLEAR TO 19,70
@ 4,10 TO 19,70 double
@ 6,11 TO 6,69
@ 5,11 SAY PADC ( "Altera Pessoas Fisicas ou Juridicas", 59)
DO WHILE Mais
@ MAXROW( ), 0 SAY PADC ( "[Esc] sai sem salvar", MAXCOL( ) )
@ 09,11 CLEAR TO 18,69
B CODPFJ = SPACE(5)
SET ESCAPE ON // Ativa a tecla escape
@ 07,13 say `Codigo:`
@ 07,28 GET B_CODPFJ PICTURE "@K 99999" ;
VALID Nao_Cadastrado (B_CODPFJ)
READ
IF LASTKEY( ) = 27
EXIT
ENDIF
Pre_buf_alteracao_exclusao( )
Desenha_Tela( )
@ 07,52 GET B_DCADAS
@ 09,28 GET B_RAZSOC PICTURE "@!"
@ 11,28 GET B_CONTAT PICTURE "@!"
@ 13,28 GET B_RUANUM PICTURE "@!"
```

```
@ 15,13 GET B_BAIRRO PICTURE "@!"
@ 15,31 GET B_CIDADE PICTURE "@!"
@ 15,49 GET B_ESTADO PICTURE "@!"
@ 15,58 GET B_CODCEP PICTURE "99999-999"
@ 18,13 GET B_FONCOM PICTURE "(X999)999-9999"
@ 18,31 GET B_NRAMAL PICTURE "99999"
@ 18,38 GET B_FONRES PICTURE "(X999)999-9999"
@ 18,58 GET B_CLASSE PICTURE "@!"
Obs = [N]
@ 18,65 GET Obs PICTURE "!"
READ
IF LASTKEY( ) <> 27
SET ESCAPE OFF
IF B_CLASSE = SPACE(1) .OR. B_CODCEP = SPACE(1)
@ MAXROW( ), 0 SAY PADC ("CEP ou Classe em branco", ;
MAXCOL( ) )
Retem( )
LOOP
ENDIF
IF Obs = [S]
Edita_memo( )
ENDIF
Preen_agen( )
ENDIF
CONFIRMA := 'N'
@ MAXROW( ), 0 SAY PADC ( "Alterar outro registro (S/N)?" ,
;
MAXCOL( ) )
@ MAXROW( ), 57 GET Confirma PICTURE "@!"
READ
```

# O CONGRESSO FENASOFT'95

17 - 21 julho'95  
Palácio de Convenções do Anhembi - São Paulo



Em 10 anos mais de 2.000 Palestrantes e 30.000 Congressistas participaram de um mundo fascinante em que **Aprender, Evoluir, Construir** são as palavras de ordem.  
Em 95 temos um novo Congresso com uma didática moderna e revolucionária que integra o Congressista com as tendências da informática mundial.

## Congresso Técnico

Desenvolvido para os profissionais de informática, oferece 20 Seminários Técnicos e 72 Palestras nacionais e internacionais ao longo dos dias de Congresso.  
A nova didática permite ao Congressista uma liberdade maior e uma concentração nos assuntos que mais lhe interessam. A cada dia o Congressista poderá escolher entre 5 Seminários Técnicos e 18 Palestras os assuntos de seu interesse.  
O Congressista poderá escolher entre duas opções de inscrição:  
Integral - 4 dias de trabalho, podendo participar de 4 Seminários a sua escolha além de poder assistir às Palestras nacionais e internacionais.  
Diária - O Congressista escolhe o(s) Seminário(s) que lhe interessa(m) e se inscreve para um ou mais dias específicos.

	18/07/95	19/07/95	20/07/95	21/07/95
8:15 h às 17:15 h	<b>Multimídia</b> Produção e Publicação Ricardo Anderáos Próxima Mídia Editora	Tecnologias Integradas Itautec	Processamento de Imagens Xerox do Brasil	Treinamento e Ensino Luciana T. C. Dias Compucenter
	<b>Tec. da Informação</b> Reengenharia e Rightsizing Fernando B. Ximenes KPMG Peat Marwick	Home Office Ana Lúcia F. Santos Kovess Microsoft	BPA Edson Fregni Spectrum	Workgroups Michel Sader Lotus
	<b>Desenvolvimento</b> Ambiente de Desenvolvimento Wilson C. da Silva MSA Infor	Engenharia do Conhecimento Ricardo Nogueira SMI	Client/Server e Distribuição de Dados Lirio Tauber RCM	Orientação a Objetos (Análise e Programação) André L. Zambrini Computer Associates
	<b>Redes e Conectividade</b> Redes Locais e Remotas Hamilton F. de Mattias Itautec	Redes Globais Novell do Brasil	Computação Móvel Fernando B. Ximenes KPMG Peat Marwick	Internet Digital
	<b>Plataformas de Hardware e Software</b> OS/2 Warp IBM Brasil	Bancos de Dados e Cliente / Servidor José G. dos Santos Sybase	UNIX Walter Bataglia SCO	Windows 95 e NT Ana L. Kovess Microsoft

## Congresso Usuário

Este é o segmento do congresso destinado a usuários específicos, permitindo sua atualização com o que está sendo oferecido pelo mercado na área de seu interesse.  
Serão 8 horas de informação e para participar basta escolher o(s) Seminário(s) de interesse e efetuar uma inscrição Usuário para cada um.

	18/07/95	19/07/95	20/07/95	21/07/95
8:15 h às 17:15 h	<b>Medicina</b> Renato Sabbatini UNICAMP	<b>EIS</b>	<b>Advocacia</b> Carlos José Pereira Fácil Informática	<b>Autom. Comercial</b> Luiz F. C. Novaes EAN Brasil
	<b>Arquitetura (AEC)</b> Nelson Covas TQS Informática	<b>Editoração</b>	<b>GIS</b> Lúcio Graça IBM Brasil	<b>Ensino</b> José Antônio T. da Cunha Compucenter

## Congresso Aberto

É o canal direto do Congresso Fenasoft'95 com a sociedade. Serão Encontros e Plenárias onde todos os Congressistas poderão participar.

Os Eventos do Congresso Aberto dia 17/07/95 e dos demais dias são liberados a todos os Congressistas

17/07/95	17/07/95	18/07/95	19/07/95	20/07/95	21/07/95
10:00 h <b>Abertura</b> 12:00 h <b>Almoço</b> 15:00 h às 17:00 <b>Keynote Speaker</b>	17:30 h às 18:00 h <b>Plenária</b>	Novell x NT x UNIX (Redes)	Windows 95 x OS/2 Warp (Plataformas Operacionais)	Informix x Sybase x Oracle x Progress x INGRES (Bancos de Dados)	Mainframes x Cliente/Servidor (Processamento Centralizado x Processamento Distribuído)
					PowerPC x Intel x RISC (Plataformas de Hardware)

**Programação sujeita a alterações**

Reserve sua inscrição no Congresso Fenasoft'95 e garanta os descontos promocionais, basta Preencher os dados abaixo, selecionando os dias dos Seminários da sua preferência.

Nome

Cargo

Empresa

Endereço

Cidade

CEP  UF

Telefone  FAX

Remeta sua reserva da inscrição para:

Fenasoft Feiras Comerciais Ltda.  
Av. Prof. Osmar Cunha 251  
CEP 88015-100 - Florianópolis - SC



### TELEVENDA

Tel.: (011) 828.0107  
Fax: (011) 820.4938  
Das 9:00 às 22:00 hs.

Selecione os dias dos Seminários de sua preferência e marque apenas **um Seminário por dia:**

### Congresso Técnico

Dias  
18 19 20 21



Multimídia  
Tecnologia da Informação  
Desenvolvimento  
Redes e Conectividade  
Plataformas de Hardware e Software

### Congresso do Usuário

Dias

18

Arquitetura  
 Medicina

19

EIS  
 Editoração

Dias

20

Advocacia  
 GIS

21

Automação Comercial  
 Ensino

### PREÇOS

#### Congresso Técnico

Integral Diária

até 15/06/95

R\$ 650,00 R\$ 275,00

após 15/06/95

R\$ 800,00 R\$ 350,00

#### Congresso Usuário

Diária

até 15/06/95

R\$ 175,00

após 15/06/95

R\$ 200,00



## MICROCOMPUTADORES

*linha*  
**Inovator**<sup>®</sup>

A linha INOVATOR de **microcomputadores PC** se caracteriza por sua modularidade, versatilidade, alto desempenho e preço extremamente competitivo.

É formada por equipamentos **386, 486 e Pentium**, de diversas velocidades de processamento e configurações que atendem as necessidades específicas do mercado.

Os produtos ALCABYT se diferenciam

por dispor do

exclusivo

*Sistema*  
**MULTI**  
*Choice*

O Sistema Multi Choice permite ao usuário configurar, seu próprio microcomputador, escolher o tipo de gabinete, placa, memória, monitor de vídeo, multimídia e quaisquer outros periféricos; inclusive implementar up-grades futuros.

**alcabyt**  
*simplificando idéias* <sup>®</sup>

Rua Anhaia, 1132 - Bom Retiro - SP/SP  
Fone (011) 222-9133-Fax (011) 222-9400

**Listagem do arquivo ADIAGE.PRG (cont.)**

```

IF Confirma = 'S'
@ MAXROW ( ),0 CLEAR
@ 07,33 CLEAR TO 07, 68 // Apaga: [Cadastramento ...]
ELSE
Mais := .f.
ENDIF
ENDDO
RETURN

/* Funcao para verificar se existe codigo de cadastramento */
FUNCTION Nao_Cadastrado (Cod_PEFIJU)
IF Cod_PEFIJU = SPACE(5)
TONE (329,3)
TONE (300,5)
@ MAXROW ( ),0 SAY PADC("Registro em branco nao permitido. " ;
"Tecla <Enter>",MAXCOL ( ))
Retem ( )
@ MAXROW ( ),0 SAY PADC("[Esc] sai sem salvar",MAXCOL ( ))
RETURN .F.
ENDIF
SEEK Cod_PEFIJU
IF EOF ( )
TONE (349,3)
@ MAXROW ( ),0 SAY PADC("Nao Cadastrado. " ; "Tecla <Enter>", MAXCOL ( ))
Retem ( )
@ MAXROW ( ),0 SAY PADC("[Esc] sai sem salvar",MAXCOL ( ))
RETURN .F.
ELSE
@ MAXROW ( ),0 SAY PADC("[Esc] sai sem salvar",MAXCOL ( ))
RETURN .T.
ENDIF /* Nao e' preciso mais RETURN */

PROCEDURE Pre_buf_alteracao_exclusao // Inicializa vars. de buffer
B_DCADAS := DCADAS
B_RAZSOC := RAZSOC
B_CONTAT := CONTAT
B_RUANUM := RUANUM
B_BAIRRO := BAIRRO
B_CIDADE := CIDADE
B_ESTADO := ESTADO
B_CODCEP := CODCEP
B_CLASSE := CLASSE
B_FONCOM := FONCOM
B_NRAMAL := NRAMAL
B_FONRES := FONRES
RETURN

```

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

A função *Nao\_Cadastrado* (Cod\_PEFIJU) procura [= SEEK] desde o topo do arquivo indexado pela chave *CODPFJ* o dado contido em *Cod\_PEFIJU*. Se não encontrar esse dado, ou seja, se for **Fim Do Arquivo** [= EOF = End Of File], envia a mensagem "Não Cadastrado ..." e retorna o valor **.F.** para a opção *VALID*, caso contrário, posiciona o ponteiro do Clipper 5.01 sobre o registro encontrado [= Registro Corrente] e retorna o valor **.T.** para *VALID*, o que permitirá a entrada de dados nas demais variáveis de buffer.

- Altere o arquivo de lotes X.BAT como segue: pe x.bat <Enter>

```

CLS
DEL *.BAK
CLIPPER AG /M /B
CLIPPER MANAGE /M /B
CLIPPER ADIAGE /M /B
CLIPPER ALTAGE /M /B
RTLINK FI AG, MANAGE, ADIAGE, ALTAGE /
p11:base50

```

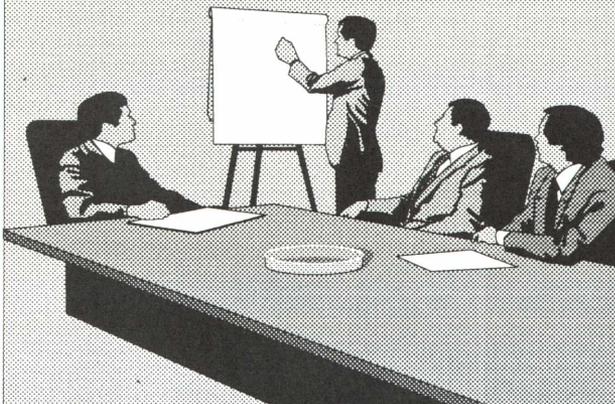
- Tecla ^<W> e digite: x <Enter> (só prossiga quando não houver mais erro.)
- Para executar o sistema digite: ag <Enter>
- Com o destaque sobre *Manutenção da Agenda*, tecla <Enter>
- Com o destaque sobre *Altera Registros*, tecla <Enter>

Na próxima edição, finalizaremos esta abordagem do assunto sobre Clipper 5.01, publicando a listagem do arquivo **EXCAGE.PRG**. Aguardem mais novidades para as próximas edições...

**Ricardo Flores**

É atualmente Diretor da Audit System.

## TREINAMENTO EMPRESARIAL, CURSOS, SEMINÁRIOS E PALESTRAS



Consultor Hardware & Software

**CESAR AUGUSTO PEREIRA PEIXOTO**

**LIVROS DE AUTORIA DO  
CONSULTOR CESAR PEIXOTO:**

- INTROD. À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL R\$ 25
- INTRODUÇÃO À ROBÓTICA R\$ 35
- INTRODUÇÃO À REALIDADE VIRTUAL R\$ 45



**(021) 241-1479**

CAIXA POSTAL 13537 - CEP:20.217-970 - RJ

# Desmistificando A Linguagem "C"

Sérgio Cardoso Santos

**C**omo prometido pelo Sr. Editor Técnico Cesar Peixoto na edição passada, esta quinta parte de nosso curso de "C" têm sua continuidade nesta edição de número 17 de CPU-PC. Mas, já que estamos atrasados, vamos direto ao nosso assunto. Para este artigo, vale lembrar as observações feitas na *quarta parte* deste curso (edição nº 15 de CPU-PC).

## LAÇOS (CONTINUAÇÃO)

Utilizaremos o comando *printf*, com o objetivo de tornar a visualização dos resultados a serem obtidos, mais fácil. Nos próximos artigos, será explicado o significado dos ponteiros, conhecimento este que possibilitará o detalhamento de tal comando.

Os *#includes* são bibliotecas que devem ser incluídas para que o compilador saiba o formato dos comandos. Cada comando pertence a uma biblioteca específica (ver guia de referência).

O comando *clrscr* limpa a tela (*clrscr* -> *clear screen*), sendo que seu formato pode ser obtido no guia de referência.

## LAÇO WHILE

Formato:

```
While (condição)
|
|
bloco de instruções a serem repetidas
|
|
```

No laço *While*, o bloco de instruções será repetido até que a condição deixe de ser satisfeita. Da mesma forma que o laço *For*, caso a condição já de início não for satisfeita, o bloco de instruções não será executado sequer uma vez.

A diferença básica entre o *While* e o *For* é que este último é usado em geral para laços definidos, isto é, que dependam de valores até certo ponto presumíveis, como a utilização de contadores (onde se sabe a quantidade de execuções do bloco).

O laço *While* é mais utilizado em eventos não determinados (esporádicos ou não) como por exemplo, esperar que uma tecla seja pressionada.

## LAÇO DO ... WHILE

Formato:

```

DO
|
|
bloco de instruções a
serem repetidas
|
|
While (condição);

```

A diferença fundamental entre o *While* e o *Do...While* é que este executa ao menos uma vez o bloco de instruções, para só depois testar a condição.

Os dois programas a seguir realizam a mesma tarefa:

*Primeiro programa:*

```

#include "stdio.h"
#include "conio.h"

main()
|
|
char tecla_apertada;
tecla_apertada = False;
While (!tecla_apertada)
|
|
printf("tecla não apertada \n");
tecla_apertada=kbhit();
|
|

```

*Segundo programa:*

```

#include "stdio.h"
#include "conio.h"

main()
|
|
char tecla_apertada;
do
|
|
printf("tecla não apertada \n");
tecla_apertada=kbhit();
|
|
While (!tecla_apertada);

```

Inicialmente, voltemos ao guia de referência para conhecermos melhor o comando *kbhit()*.

Formato:

```
int kbhit(void);
```

Este comando portanto não recebe nenhum parâmetro e devolve um inteiro (*true* caso alguma tecla tenha sido pressionada e *false*, caso contrário).

Retornando aos dois programas, ambos aguardarão o pressionamento de uma tecla, entretanto para o laço *While* é necessário inicializar a variável para que a condição seja aceita na primeira vez, fato este que torna o seu uso, neste caso, desinteressante.

Mês que vem tem mais. Até lá...

**Sérgio Cardoso Santos**

Cursa o 9º período de Engenharia de Sistemas na UERJ e trabalha na área de desenvolvimento da Macsys Informática.

**LEISER**®  
INFORMÁTICA

**TUDO PARA SUA IMPRESSORA  
LASER E JATO DE TINTA**

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA**

- ✓ SUPRIMENTOS EM GERAL
- ✓ EQUIPAMENTOS NOVOS E USADOS
- ✓ MANUTENÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA EM GERAL
- ✓ CURSOS DE MANUTENÇÃO EM IMPRESSORAS LASER
- ✓ PEÇAS PARA IMPRESSORAS DIVERSAS MARCAS E MODÉLOS

**TONER - LASERFILM - MEMÓRIAS - PAPÉIS ESPECIAIS - ETC.**

**(021) 591-8098 595-2919**

# Os Fundamentos da Multimídia

Alex Sandro Silva Moura

**A**lém do design, um grande diferencial de uma multimídia é a qualidade de seus sons e músicas.

Dois elementos sonoros podem estar presentes: sons digitalizados e músicas.

## SONS DIGITALIZADOS

Como colocar um discurso de Getúlio Vargas dentro de um guia de referência? Simplesmente digitalizando-o. Este é um processo simples, mas que requer alguns cuidados.

A maioria das placas de som possui entrada para microfone e/ou áudio in. Por esses meios pode ser ligada uma aparelhagem de som ou microfone ao computador.

Um som digital pode ter qualidade de 4, 8 ou 16 bits (ou maior em equipamentos mais sofisticados), que significam, respectivamente, 16, 256 ou 65336 variações sonoras. Além disso, ainda deve ser levada em conta a frequência de amostragem do som, que normalmente vai até 44,1 KHz.

Para entender as diferenças de qualidade de cada um desses valores representa, tome como exemplo um CD de música, que é gravado em 16 bits e 44,1 KHz, o que é uma qualidade excepcional. Já a voz humana, se gravada sozinha, não precisa de mais do que 8 bits e 11 KHz. Isso envolve também o tamanho dos arquivos dos sons digitalizados, que assim como as imagens obedece a uma lei: quanto maior a qualidade maior o arquivo.

## MÚSICAS E

### INSTRUMENTOS MUSICAIS

O ponto fraco das multimídias atualmente, são as músicas. Mas não por culpa dos produtores das multimídias, mas sim pela maneira como os drivers (gerenciadores) do Windows tratam os dispositivos de som ou pelas próprias placas de som.

As placas de som, além de poderem tocar sons digitalizados, também possuem processadores de instrumentos musicais. Placas como a SoundBlaster 16 usam sintetizadores internos em FM (chips até a geração OPL3), conseguindo imitar alguns instrumentos de maneira muito pobre. Para programas feitos para rodar pelo o Windows isso é a morte, pois não há como contornar o problema, a não ser que a música inteira seja gerada fora do computador e digitalizada, o que, em termos práticos e operacionais é desastroso. Músicas no Windows usam arquivos no formato Midi, o padrão internacional para músicos que usam sintetizadores ou instrumentos ligados a computadores. Sua única desvantagem é a sua total dependência do equipamento utilizado para tocar o arquivo, e nas em FM isso é sinônimo de músicas sem fidelidade.

Novas placas, como a SoundBlaster AWE32 ou a Monterey, usam a mesma tecnologia de WaveTable usada nos sintetizadores

profissionais (chips da geração OPL4). Ao invés de uma modulação FM, elas possuem um banco de sons, com samples (amostragens) digitalizados dos instrumentos de verdade, conseguindo sons realmente muito fiéis aos originais. Essa é a maneira de se conseguir músicas realmente profissionais no Windows, com arquivos Midi que não chegam nem a 64Kb, mas a maioria dos usuários de PC possuem placas da geração OPL3, permanecendo o problema.

Para aplicações que dependam somente do DOS, existe uma alternativa muito boa, mesmo se usuário possuir uma placa antiga como a SoundBlaster 8 bits. Os arquivos MOD, que são music modules do computador Amiga. Esse formato de arquivo funciona de maneira similar aos chips OPL4, só que via software. À partir de samples de instrumentos,

## Tabela de placas de som

**Placa:** Modelo

**Fabricante:** nome do fabricante

**Preço:** preço em dólares, nos EUA

**DSP:** Digital Signal Processor, permite efeitos como reverb, chorus ou 3D Sound

**ADPCM:** Suporte para compressão de sons digitalizados

**Chip Sintetizador:** chip responsável pela geração dos sons e instrumentos musicais

**Tipo de Síntese:** FM ou WaveTable

**Compatível c/ Sound Blaster:** importante para o uso em jogos

**Interface p/ CD-ROM:** permite ligar o CD-ROM player direto na placa de som

**Placa:** Beethoven ADSP-16

**Fabricante:** Wearnes Technology

**Preço:** \$189

**DSP:** sim

**ADPCM:** não

**Chip Sintetizador:** ADI

**Tipo de Síntese:** wavetable

**Compatível c/ Sound Blaster:** emulado

**Interface p/ CD-ROM:** própria

**Placa:** MultiSound Monterey

**Fabricante:** Turtle Beach Systems

## Tabela de placas de som (continuação)

Preço: \$599

DSP: sim

ADPCM: sim

Chip Sintetizador: Turtle Beach / ICS

Tipo de Síntese: WaveTable

Compatível c/ Sound Blaster: não

Interface p/ CD-ROM: não

Placa: SoundWave 32

Fabricante: Orchid Technology

Preço: \$299

Digital Signal Processor: sim

ADPCM: sim

Chip Sintetizador: Analog Dev. DSP

Tipo de Síntese: WaveTable e FM

Compatível c/ Sound Blaster: Emulado

Interface p/ CD-ROM: Própria

Placa: SoundMan Wave

Fabricante: Logitech

Preço: \$349

DSP: opcional

ADPCM: sim

Chip Sintetizador: OPL4

Tipo de Síntese: wavetable e FM

Compatível c/ Sound Blaster: em FM

Interface p/ CD-ROM: SCSI

Placa: SoundBlaster 16 MultiCD

Fabricante: Creative Labs

Preço: \$249

DSP: opcional

ADPCM: sim

Chip Sintetizador: OPL3

Tipo de Síntese: FM (wavetable via WaveBlaster)

Compatível c/ Sound Blaster: sim

Interface p/ CD-ROM: Sony, Mitsumi e Panasonic

Placa: SoundBlaster AWE32

Fabricante: Creative Labs

Preço: \$289

DSP: sim

ADPCM: sim

Chip Sintetizador: OPL4 (E-mu)

Tipo de Síntese: FM e wavetable

Compatível c/ Sound Blaster: sim

Interface p/ CD-ROM: Sony, Mitsumi e Panasonic

Placa: Sound Galaxy Pro 16 Extra

Fabricante: Aztech Labs

Preço: \$219

DSP: Sim

ADPCM: somente playback

Chip Sintetizador: OPL3

Tipo de Síntese: FM (wavetable opcional)

Compatível c/ Sound Blaster: em FM

Interface p/ CD-ROM: próprio ou SCSI

qualquer música pode ser tocada com fidelidade aceitável. A diferença entre o MOD e o Midi, é que MOD toca somente até 8 instrumentos simultaneamente e o Midi toca 20 ou mais.

### CONCLUSÃO

Sons digitalizados, como diálogos, trechos de músicas ou efeitos sonoros, normalmente não são problema para serem reproduzidos, pois com o driver adequado, podem ser ouvidos até sem placa de som. A preocupação deve recair sobre as músicas. O mais recomendável é que sejam feitos duas versões da mesma música, uma para OPL3 ou inferior, outra para OPL4 ou superior. Além disso, sob a supervisão de um músico ou sound designer com experiência.

Caso o orçamento para o projeto da multimídia não permita a contratação de um músico, existem diversos CDs com músicas Midi e Mod, além de milhares de sons e efeitos sonoros digitalizados que podem ser usados livremente, sem royalties. □

**CorelDraw**  
**X**  
**Photoshop**

### CORELDRAW

Um dos maiores problemas dos CorelDraw, até a versão 4, era a falta de recursos para textos mais extensos. Na versão 5 isso foi contornado com a adição do polêmico CorelVentura e novos recursos ao próprio CorelDraw. Vamos abordar aqui somente o CorelDraw 5, já que o CorelVentura ainda precisa de algumas correções e aprimoramentos.

A nova ferramenta de texto agora conta com duas janelas de operação. Uma contém o editor de textos (acessível por Shift+Control+T), agora com capacidade para até 65.000 caracteres, em substituição aos somente 255 das versões anteriores. A outra janela (Control+T) contém as definições da família de letras sendo usada (figura 1).

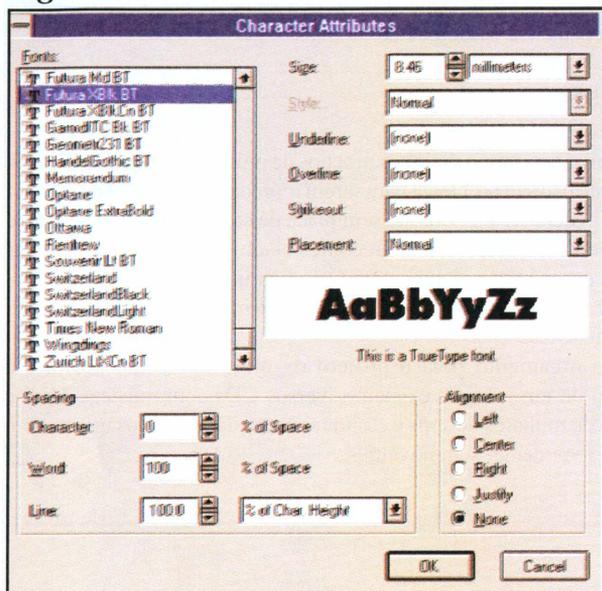
Dentre as duas opções de texto no Corel, artístico ou parágrafo, o segundo deve ser evitado, pois além de ser lento, em algumas situações provoca um crash no programa. Evite trabalhar com textos maiores do que 300 caracteres, pois o CorelDraw trata textos como desenhos, o que aumenta demais o tempo de processamento. Lembre-se que, antes de mais nada, este é um programa de desenho e não de editoração.

Os campos do menu de texto, se referem a notações tipográficas (veja uma tela exemplo na figura 1 na página 62)

Outra novidade importante é a possibilidade de mudar a cor e a família das palavras dentro do texto sem ser necessário criar outro objeto para isso. E é muito simples:

- 1) Com o texto digitado, abra a janela Text-Roll-up;
- 2) Selecione a ferramenta de texto, e posicione o cursor sobre o texto, na própria página de trabalho;

Figura 1



- 3) Selecione o trecho desejado com a tecla Shift pressionada em conjunto com as setas ou com o botão esquerdo pressionado enquanto move o cursor sobre o texto;
- 4) Agora basta mudar a cor (no menu de cores) ou a família que se deseja (em Text-Roll-Up ou Control+T).

## PHOTOSHOP

O Photoshop possui um fantástico recurso, o Composite Control.

Ele permite que uma figura ao ser colada sobre a outra possa ter níveis de transparência ou superposição.

Alguns formatos de arquivo, como Targa (TGA) gravam um byte adicional aos três bytes de RGB. Este byte, chamado de Alpha Channel, possui o nível de transparência de cada ponto da imagem. Isso elimina a necessidade do uso de máscaras em torno de uma imagem, sendo muito útil principalmente nos programas de animação como 3D Studio 3 ou PhotoMorph 2. O Photoshop 3, além de trabalhar com o conceito de camadas de figuras, reconhece esse canal alfa, mas suas versões anteriores

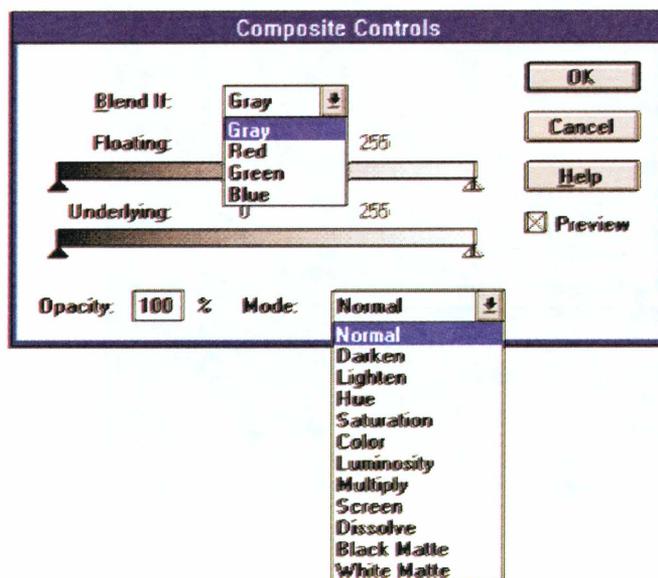
não. Imagens scaneadas normalmente não possuem esse canal alfa, e o Composite Controls contorna esse problema com muita classe.

Tomemos como exemplo um logotipo preto sobre um fundo branco, que deve ser aplicado sobre uma foto:

- 1) Selecione o logotipo (Control+A);
- 2) Copie o logo para o clipboard (Control+C);
- 3) Selecione a janela da foto;
- 4) Cole o logo sobre a foto (Control+V);
- 5) No menu Edit, escolha **Composite Controls** (essa opção só está ativa quando a imagem é RGB, de 24 bits, ou CMYK, de 32 bits);
- 6) Escolha o modo *White*. Dessa forma, somente serão utilizados os pontos de cor escura, tornando o fundo transparente.

Veja na figura 2 (abaixo) cada opção do menu Composite Control

Figura 2



## Alex Sandro Silva Moura

É formado em programação visual pela UFRJ, com especialização em multimídia, computação gráfica e videogames.



CPU-PC é uma publicação da BÔNUS RIO EDITORA Ltda. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes etc., descritos na revista só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em Lei.

## Expediente

**Diretor Executivo**  
José Idemar A. Nascimento

**Diretor de Marketing**  
Adriano Lobo

**Jornalista Responsável**  
Dólar Tanus - RG.: 430-RS

**Editor Técnico**  
Cesar Augusto P. Peixoto

**Administração**  
Luzimar Gomes da Silva

**Acessor de Redação**  
Celso Arimatéa Ferreira Jr.

**Projeto Gráfico**  
Alex Sandro Silva Moura

**Editoração Eletrônica e Artefinalização**  
Julio Cesar Silva Marchi

**Equipe Técnica**  
Julio Cesar Silva Marchi  
Miguel de Andrade Freitas  
Alexandre B. de Mello  
Laércio Vasconcelos

**Revisão Geral**  
Elisângela Rogério de Souza

**Reportagens**  
Sílvia Gomide

**Publicidade**  
Alexandre Marques  
Simone Bernardo

**Produção de Anúncios**  
Nilton Cesar

**Assinaturas**  
Mária da Conceição Luiz

**Ilustração da Capa**  
Alex Sandro Silva Moura

**Fotolitos**  
Studio Portinari

**Impressão**  
Barbero

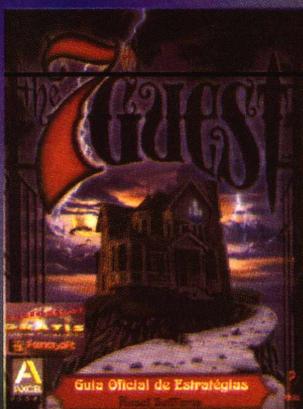
**Distribuição**  
Fernado Chinaglia Distribuidora  
Rua Teodoro da Silva, nº 907  
Tel.: (021) 577-7766



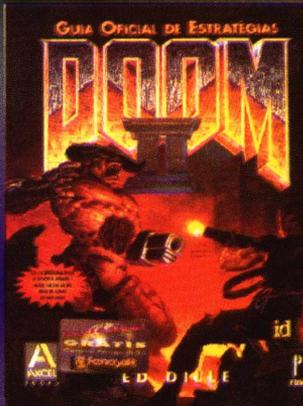
**BÔNUS EDITORA**  
Caixa Postal 11750  
RJ - CEP 22022-970  
Tel.: (021) 256-1913  
FAX: (021) 255-3667



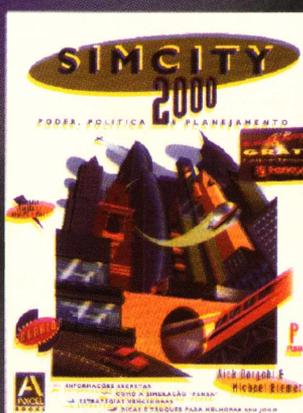
- Um guia completo e romanceado do jogo
- Exames detalhados dos enigmas
- Imagens das cenas mais importantes do jogo
- Vistas aéreas da Ilha de Myst e das Eras
- Soluções rápidas e sujas para jogadores apressados
- Esboços e idéias usadas na criação do jogo



- Pistas para todos os enigmas
- Dramatização dos eventos deste mistério
- Todas as soluções dos enigmas
- Bastidores da produção do jogo
- Artes inéditas e o roteiro original do jogo
- Lista completa dos comentários de Stauf



- Códigos de trapaça para o DOOM II
- Táticas de combate para vencer os demônios
- Mapas de todos os labirintos e regiões escondidas
- Dicas para solucionar os enigmas infernais de DOOM II



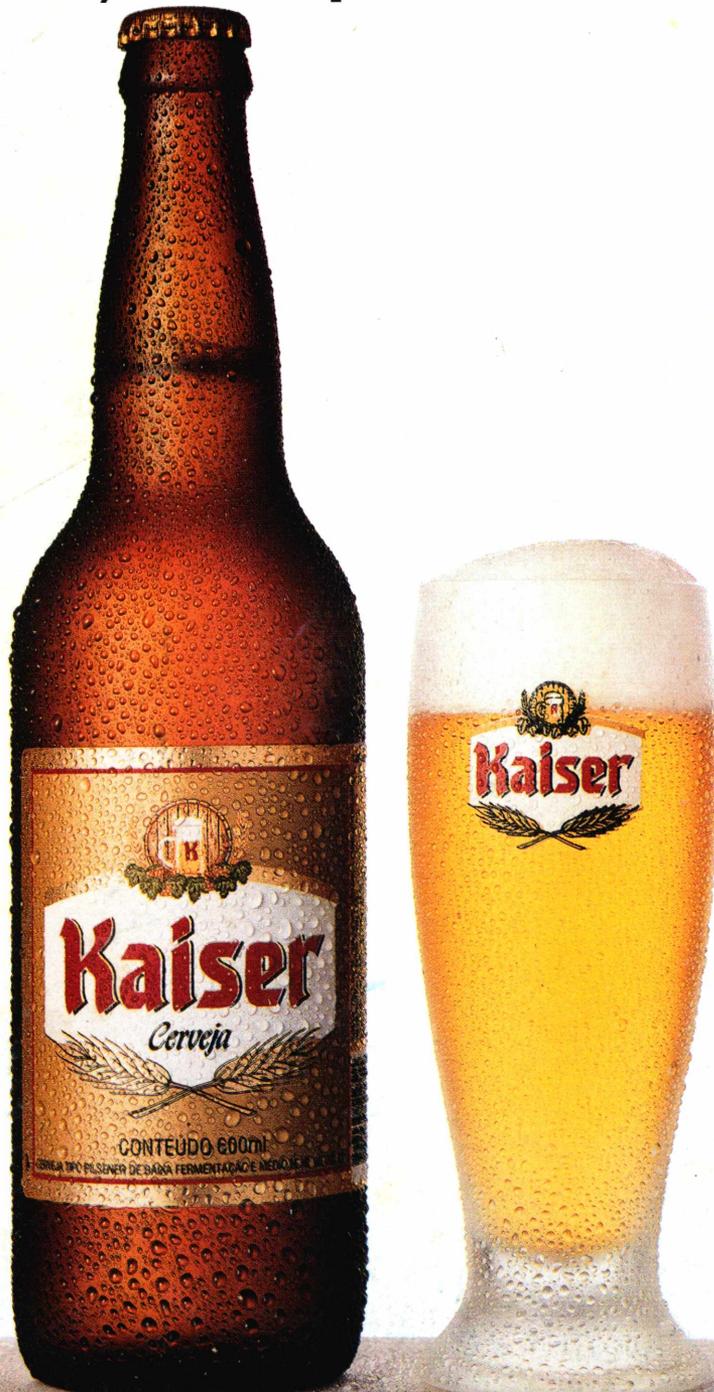
- Segredos de um projeto eficiente, incluindo ambientes autosuficientes
- Informações a respeito do sistema político, para um bom relacionamento com o Conselho da Cidade e a população
- Estratégias para vencer os cenários, planejar sua cidade e lidar com os desastres
- Dicas e truques que não são revelados em qualquer outro lugar!

Axcel Books do Brasil Ltda.  
Rua da Glória, 344 - 10º andar  
Edifício Glória Trade Center - Glória  
CEP 20241-180 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel: (021) 221-8263  
Fax: (021) 252-5637



# AQUI PERTO TEM KAISER.

Onde você estiver, vai sempre ter uma Kaiser por perto.



DPZ



Graaaande

**PREZADO SENHOR (A) LEITOR (A)**

Editar uma revista, num país com tantos planos, tantas incertezas económicas é muito difícil; essa situação se agrava ainda mais pelo fato de sermos ainda pequenos e porque enfrentamos concorrentes fortíssimos como as revistas **PC MAGAZINE**, **BYTE**, **PC WORD** e **EXAME INFORMÁTICA**. Com exceção da **EXAME**, todas nasceram nos Estados Unidos e são seguramente, empresas estruturadas e capitalizadas.

Ao longo de todo esse tempo está sendo editada, **CPU/PC** sempre primou pela excelência dos artigos nela publicados e sempre se preocupou em levar ao seu leitor o que há de melhor a nível editorial.

No final do ano passado nossa editora foi assaltada, os ladrões levaram todos nossos equipamentos; não queremos com isso, tirar nossa responsabilidade em sempre enviar até você a **CPU/PC** com qualidade e periodicidade certa, o que é obrigação.

Estamos convencidos de estarmos fazendo um bom trabalho e se durante o tempo em que estamos editando a revista, esta não conseguiu manter uma periodicidade regular, podem ter certeza, que não foi intencional, foi alheia a nossa vontade.

Consideramos que as mudanças feitas na revista **CPU/PC** representam uma evolução, não só a nível gráfico mas também editorial e tem como objetivo principal melhor atendê-lo.

Uma revista forte, colorida, com um projeto gráfico moderno, arrojado e principalmente com um excelente conteúdo editorial, essa é a proposta da nova **CPU/PC** e acreditamos que é isso que o leitor busca numa publicação.

Pode ter certeza absoluta, que não mediremos esforços, para continuar fazendo uma **CPU/PC**, com periodicidade normal e sempre tendo você como nossa prioridade.

O que pretendemos, é levar até você, o melhor não só a nível editorial, mas também com a qualidade gráfica compatível com sua exigência o que poderão comprovar no exemplar que segue em anexo.

O que pedimos a você, caro leitor, é que não continue apenas lendo a **CPU/PC**, mas que continue acreditando em nós.

**UM FORTE ABRAÇO**

**CPU/PC**  
INFORMÁTICA EM REVISTA